

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

École de Gestion

Analyse de l'influence du revenu de la femme sur la consommation des ménages
équatoriens

par

Cinthia Vera Haro

Mémoire présenté à l'École de Gestion

en vue de l'obtention du grade de

Maître ès Sciences (M.Sc.)

Maîtrise en économie

Juillet 2019

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

École de Gestion

Analyse de l'influence du revenu de la femme sur la consommation des ménages
équatoriens

Cinthia Vera Haro

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

<u>Mme Kim Lehrer</u>	Directrice de recherche
-----------------------	-------------------------

<u>Mme Valérie Vierstraete</u>	Lectrice
--------------------------------	----------

<u>M. Patrick Richard</u>	Lecteur
---------------------------	---------

Mémoire accepté le _____

SOMMAIRE

Le bien-être individuel peut être perçu comme un concept subjectif, puisque il est lié aux goûts et aux préférences des individus. Il est évident que la richesse disponible constitue un facteur déterminant du bien-être, permettant à chacun de maintenir son niveau de consommation habituel ou désiré. En général, cette richesse est le résultat d'un travail rémunéré, et est consacrée entre autres aux dépenses en nourriture, vêtements, loisir, santé, transport. Cependant, les décisions de consommation peuvent changer en fonction de celui ou celle qui administre l'argent dans le ménage.

Plusieurs chercheurs ont tenté d'étudier la façon dont les individus gèrent les dépenses au sein du ménage. La littérature économique suggère que l'identité de la personne qui administre les richesses dans le ménage influence la manière de dépenser. Ce phénomène a été analysé de différentes façons par les chercheurs, en particulier pour des ménages constitués d'au moins deux adultes, un mari et sa femme.

Notre approche dans ce travail consiste plutôt à vérifier l'importance du genre du responsable de la bourse sur les décisions de dépenses au sein du ménage. Comme le gouvernement de l'Équateur intervient dans l'économie des ménages par des transferts monétaires au chef du ménage indépendamment de son genre, nous voulons explorer quelle est l'influence du contrôle du revenu par la femme ou par l'homme sur les habitudes de consommation des ménages équatoriens.

En cohérence avec la littérature existante, les résultats empiriques suggèrent que l'effet du revenu de la femme sur la gestion des dépenses du ménage est différent de celui de l'homme. De plus, les résultats théoriques nous conduisent au rejet du modèle unitaire de Gary Becker. Cela implique que l'objectif de l'Équateur de lutter

contre la malnutrition chronique infantile et la réinsertion scolaire des enfants pourrait être appuyé par des transferts directement à la femme du ménage plutôt que l'homme.

REMERCIEMENTS

Mes sincères remerciements vont tout d'abord à ma directrice, Mme Kim Lehrer, pour son encadrement, ses encouragements, sa grande disponibilité et son immense patience à mon égard. Sa remarquable expérience et son éthique de travail m'ont appris à être plus rigoureuse et je lui en serai toujours reconnaissante. Depuis mon premier cours, elle est un modèle d'excellence et un exemple à suivre.

Je remercie également mes deux lecteurs, Mme Valérie Vierstraete et M. Patrick Richard, pour leur temps, leurs conseils précieux et leurs commentaires profitables à ce mémoire.

Un remerciement spécial à mes parents, qui malgré la distance ont été présents tout au long de mes études pour me soutenir du mieux qu'ils le pouvaient. Leur encouragement a été essentiel à ma réussite.

Merci et bonne lecture.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	3
REMERCIEMENTS	5
TABLE DES MATIÈRES	5
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	7
LISTES DES TABLEAUX	8
LISTES DES ANNEXES	9
PREMIER CHAPITRE	15
THÉORIE DU COMPORTEMENT DES MÉNAGES	15
1.1 Le modèle unitaire	15
1.2 Les modèles collectifs.....	21
1.2.1 Le modèle coopératif.....	21
1.2.1.1 Approche de Manser et Brown (1980) et McElroy et Horney (1981) ..	22
1.2.1.2 Approche de Chiappori (1988, 1992).....	26
1.2.2 Le modèle non coopératif.....	29
DEUXIÈME CHAPITRE	34
REVUE DE LITTÉRATURE	34
TROISIÈME CHAPITRE	44
DESCRIPTION DE LA MÉTHODOLOGIE	44
3.1 La fonction de dépense	46
3.2 L'analyse de l'endogénéité	54
3.3 La méthode des variables instrumentales	60
3.4 La méthode des données censurées à zéro	66
QUATRIÈME CHAPITRE	69
DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNÉES ET DES STATISTIQUES	
DESCRIPTIVES.....	69
4.1 Objectif général de l'enquête	70
4.2 Cadre conceptuel de l'enquête	70

4.3	Description de l'échantillon et domaines d'étude.....	71
4.3.1	Sélection de l'échantillon de la base de données	71
4.3.2	Répartition et taille de l'échantillon.....	73
4.4	Processus de collecte des données	73
4.5	Définitions opérationnelles	75
4.5.1	Revenu.....	75
4.5.2	Dépenses.....	75
4.6	Publications qui ont utilisé la base de données.....	76
4.7	Choix de l'échantillon.....	77
4.8	Statistiques descriptives	81
CINQUIÈME CHAPITRE		90
LES RÉSULTATS.....		90
5.1	Résultats de l'emploi de la méthode Tobit.....	92
5.2	Résultats avec la méthode DMC.....	96
5.3	Résultats avec la méthode DMC et une variable d'interaction.....	101
5.4	Résultats des méthodes Tobit, MCO et DMC sur le sous-échantillon	103
5.5	Résultats issus de l'utilisation de la mesure traditionnelle de la taille du ménage	106
CONCLUSIONS.....		108
BIBLIOGRAPHIE		111
ANNEXES.....		117

LISTE DES ABRÉVIATIONS

DMC	Doubles moindres carrés. « <i>Two-stages least squares</i> », en anglais.
ENIGHUR	« <i>Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en Hogares Urbanos y Rurales</i> », pour son sigle en espagnol. C'est le titre de l'enquête : Enquête nationale sur les revenus et les dépenses dans les logements urbains et ruraux.
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, pour son sigle en anglais.
INEC	« <i>Instituto Nacional de Estadísticas y Censos</i> », pour son sigle en espagnol. C'est l'agence de statistiques de l'Équateur.
MCO	Moindres carrés ordinaires.
PAM	Programme alimentaire mondial.
PNBV	« <i>Plan nacional del buen vivir</i> », pour son sigle en espagnol. C'est le titre du plan national qui comprend les objectifs du gouvernement.
QUAIDS	« <i>Quadratic almost ideal system</i> », pour son sigle en anglais. C'est un modèle de demande.

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 1 : Catégories de dépense et assignations des biens	48
Tableau 2 : Taille du ménage	50
Tableau 3 : Classement des catégories de ménage	51
Tableau 4 : Localisation du ménage	52
Tableau 5 : Dépenses nulles des ménages dans les catégories de dépenses	67
Tableau 6 : Statistiques descriptives des variables du modèle	82
Tableau 7 : L'échelle d'Oxford (1982)	84
Tableau 8 : Statistiques descriptives des instruments de la variable du log des dépenses par habitant	87
Tableau 9 : Statistiques descriptives des instruments de la variable du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	89
Tableau 10 : Tableau des résultats MCO / Tobit, avec la variable de ratio du revenu de la femme par rapport au ménage et l'échelle d'Oxford	94
Tableau 11 : Tableau de résultats DMC, avec la variable du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage et l'échelle d'Oxford.....	97
Tableau 12 : Résultats hétérogènes du ratio de revenu de la femme et du log des dépenses par habitant en fonction de la moyenne des dépenses par habitant en percentile.....	102

LISTES DES ANNEXES

Annexe A : Liste d'exemples de chaque catégorie de dépense	117
Annexe B : Analyse de l'endogénéité.....	119
Annexe C : Analyse de la pertinence des instruments	120
Annexe D : Analyse de la validité des instruments	121
Annexe E-1 : Régression MCO, avec l'échelle d'Oxford et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	122
Annexe E-2 : Régression MCO, avec l'échelle d'Oxford et le ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage	126
Annexe E-3 : Régression Tobit, avec l'échelle d'Oxford et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	130
Annexe E-4 : Régression Tobit, avec l'échelle d'Oxford et le ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage	134
Annexe E-5 : Régression DMC, avec l'échelle d'Oxford et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	138
Annexe E-5.1 : Régression DMC – première étape, avec l'échelle d'Oxford et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	142
Annexe E-6 : Régression DMC, avec l'échelle d'Oxford et le ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage	144
Annexe E-6.1 : Régression DMC – première étape, avec l'échelle d'Oxford et le ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage	148
Annexe F-1 : Régression MCO, avec la taille du ménage traditionnelle et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	150
Annexe F-2 : Régression MCO, avec la taille du ménage traditionnelle et le ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage	154
Annexe F-3 : Régression Tobit, avec la taille du ménage traditionnelle et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	158
Annexe F-4 : Régression Tobit, avec la taille du ménage traditionnelle et le ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage	162
Annexe F-5 : Régression DMC, avec la taille du ménage traditionnelle et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	166

Annexe F-5.1 : Régression DMC – première étape, avec la taille du ménage traditionnelle et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	170
Annexe F-6 : Régression DMC, avec la taille du ménage traditionnelle et le ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage	172
Annexe F-6.1 : Régression DMC – première étape, avec la taille du ménage traditionnelle et le ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage	176
Annexe G-1 : Régression MCO avec le sous-échantillon, l'échelle d'Oxford et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	178
Annexe G-2 : Régression Tobit, avec le sous-échantillon, l'échelle d'Oxford et le ratio du revenu de la femme dans le ménage	182
Annexe G-3 : Régression DMC, avec le sous-échantillon, l'échelle d'Oxford et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	186
Annexe H-1 : Régression DMC, avec l'instrument ratio de scolarité, l'échelle d'Oxford et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage.....	190
Annexe I-1 : Régression DMC, avec la variable d'interaction, l'échelle d'Oxford et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	194
Annexe J-1 : Compilation des résultats de la variable ratio du revenu de la femme par rapport au ménage et par rapport au chef du ménage	195
Annexe K-1 : Compilation des résultats des signes et de la significativité de la variable ratio du revenu de la femme par rapport au ménage et par rapport au chef du ménage avec l'échelle d'Oxford.....	197

INTRODUCTION

Les déterminants du bien-être des individus ont été analysés pendant plusieurs années dans la littérature économique. Dans cette étude, nous analysons le bien-être des individus depuis son premier espace d'interaction sociale, le ménage.

À travers la théorie du choix du consommateur, nous cherchons à étudier les décisions de dépenses des individus au sein du ménage. L'objectif est d'identifier l'impact du sexe de la personne qui administre l'argent dans le ménage sur les décisions de consommation; (qui peut être vue comme une mesure de bien-être).

Les résultats de la plupart des études dans la littérature des modèles économiques du comportement du ménage suggèrent que le sexe de la personne qui administre les espèces dans le ménage influence la gestion des dépenses du ménage. Dans notre cas où nous vérifions cela pour les ménages équatoriens, nous pouvons penser que l'influence de l'identité de l'individu peut être utilisée par les responsables de l'action publique, afin de stimuler une plus grande allocation des ressources vers un bien ou diminuer la consommation d'un autre.

Le gouvernement équatorien exécute constamment des programmes d'aide sociale et financière à l'échelon national à travers des bons de développement humain aux ménages équatoriens défavorisés. À cet effet, le gouvernement intervient dans l'économie des ménages par des transferts monétaires au chef du ménage, indépendamment de son genre, selon les politiques du Ministère de l'intégration économique et sociale de l'Équateur (décret ministériel No. 0037, 2009-07-24). Cependant, il est nécessaire d'explorer l'impact de cette allocation sur la consommation du ménage lorsque l'homme administre l'argent, par rapport à l'effet lorsque la femme possède ce montant dans le ménage.

Pour cette analyse, nous prenons comme référence la recherche faite en Côte d'Ivoire par Hoddinott et Haddad (1995). L'importance de cet article est notable car il a été l'un des premiers à analyser le comportement du ménage, en fonction du genre

de la personne responsable des dépenses au sein du ménage. L'étude a été considérée comme un point de départ fondamental pour tester le modèle unitaire de Gary Becker (1965). Dans la littérature du comportement du ménage, cette étude a été citée plus de 800 fois par divers articles qui ont exploré l'influence du revenu de la femme sur les habitudes de consommation du ménage. Hoddinott et Haddad (1995) trouvent que l'argent géré par la femme est consacré à la nourriture de la famille, ce qui se traduit par une meilleure nutrition des enfants (dépense socialement souhaitable). Selon ces auteurs, lorsque l'homme décide des dépenses du ménage en Côte d'Ivoire, la consommation d'alcool et de cigarettes augmente (dépense socialement non souhaitable).

À cet égard, en matière de sécurité alimentaire, le Programme alimentaire mondial (PAM) a reconnu l'effet positif du rôle des femmes sur les dépenses du ménage pour nourrir la famille (World Food Programme, 2009). Ceci est cohérent avec la conclusion de Hoddinott et Haddad (1995), puisque comparée aux autres membres du ménage, l'influence de la femme sur les dépenses a été reconnue comme un pilier important dans la lutte contre la malnutrition des enfants.

À titre d'extension de la recherche faite en Côte d'Ivoire, notre objectif est de répliquer l'étude réalisée par Hoddinott et Haddad (1995), et de l'appliquer au cas des ménages équatoriens. Nous allons ajouter l'analyse des différents facteurs qui peuvent influencer les décisions de consommation. Par exemple, nous allons vérifier si la constitution du ménage (nombre, âge et genre des membres compris) et sa taille (calculée de manière traditionnelle ou avec l'échelle d'Oxford) ont une importance sur la façon de consommer. Nous considérons un premier type de ménage, constitué d'au moins deux adultes, homme et femme -mariés ou non-, et des autres membres adultes du ménage qui contribuent financièrement à la consommation du ménage. Le deuxième type de ménage est constitué de l'homme et la femme -mariés ou non-, chacun contribuant avec leur revenu mensuel. Ce deuxième type de ménage exclu cependant des ménages avec d'autres membres adultes qui ont un revenu et qui participent aux décisions de consommation du ménage. Comme les auteurs de notre

article de référence, nous considérons aussi la présence des enfants et l'importance du revenu de la femme. Nous incluons également dans l'analyse, le revenu de la femme par rapport au chef du ménage, ainsi que la possibilité de dépenses nulles pour certaines catégories de dépenses. Précédemment, l'analyse de l'influence du revenu de la femme dans le ménage n'a jamais été effectuée en Équateur. Pour cela, on cherche à explorer l'impact de l'argent sous le pouvoir décisionnel de la femme équatorienne au sein du ménage.

Ceci nous amène à découvrir si l'intervention du gouvernement équatorien, à travers des virements monétaires, peut avoir plus de succès si ces transferts sont dirigés vers les femmes. Les résultats peuvent suggérer des stratégies pour la conception ou la modification des programmes d'aide sociale et des virements monétaires des politiques gouvernementales, en fonction des objectifs sociaux attribués à chaque programme.

En effet, en appliquant l'article 26 du Code organique de planification et des finances publiques, les autorités gouvernementales de l'Équateur ont élaboré le plan national du bien-vivre 2013-2017 - V- englobant 12 objectifs nationaux (Résolution CNP-002-13 du Conseil national de planification). L'un des objectifs inclut la lutte contre la malnutrition chronique infantile. Selon les statistiques du ministère de planification nationale, en 2012 ce problème a affecté 26 % des enfants de l'Équateur. C'est donc presque un enfant sur quatre qui présente une taille insuffisante par rapport à l'âge, ou bien de faibles taux d'hémoglobine dans le sang, qui se traduit par l'anémie (PNBV, 2013-2017). Selon la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture), la malnutrition infantile réduit de manière irréversible le développement intellectuel et psychomoteur des enfants de moins de 5 ans (PNBV, 2013-2017). Ainsi, afin de respecter l'objectif du gouvernement d'éradiquer le taux de malnutrition des enfants de moins de deux ans, nous pouvons suggérer que, par le biais d'une politique gouvernementale, l'argent soit transféré à la femme, seulement si l'effet de la gestion de ces fonds par la femme sur la consommation de nourriture du

ménage diminue l'incidence de la malnutrition significativement plus que la gestion des fonds par l'homme.

De même, un autre objectif national établi dans le plan national du bien-vivre 2013-2017, est axé sur la réduction du taux de décrochage scolaire de l'enseignement primaire à 3 % (PNBV, 2013-2017). Selon les statistiques du Ministère de l'Éducation de l'Équateur, en 2012 8,5 % des enfants d'âge scolaire ont abandonné leurs études d'enseignement primaire (PNBV, 2013-2017). À travers des objectifs nationaux, l'État a manifesté son intérêt de combattre les causes qui favorisent le décrochage scolaire. Si les résultats nous montrent que, la gestion des dépenses par la femme a plus d'importance sur l'éducation des enfants que celle de l'homme, nous pouvons suggérer que les mécanismes visant la réinsertion scolaire soient fondés sur une politique gouvernementale mettant en place des virements monétaires à la femme du ménage.

La lutte contre la malnutrition et le décrochage scolaire ne sont là que deux exemples qui montrent que connaître l'influence du genre dans les dépenses du ménage peut jouer un rôle important pour atteindre les objectifs nationaux projetés par les acteurs politiques de l'Équateur en faveur du bien commun de la population.

PREMIER CHAPITRE

THÉORIE DU COMPORTEMENT DES MÉNAGES

Dans les sciences sociales, la plupart des objectifs de développement concernent le bien-être des individus, qui dépend de plusieurs facteurs, et entre autres des interactions économiques et sociales. Au premier niveau, l'interaction des individus a lieu au sein du ménage. Ainsi, en utilisant la théorie économique du choix du consommateur, plusieurs études tentent de comprendre la structure complexe du comportement des ménages grâce aux modèles économiques.

Le comportement des ménages admet différentes dimensions et est affecté par de nombreux facteurs. Afin de simplifier l'analyse, la théorie du comportement des ménages, expliquée dans ce document, sera divisée en deux catégories : le modèle unitaire qui découle des décisions uniques, et le modèle collectif qui décrit des comportements comme résultat d'une négociation ou non. Dans la révision du modèle collectif, nous discuterons deux sous-catégories : les modèles coopératifs et les modèles non coopératifs, qui diffèrent entre eux dans les restrictions de la prise de décisions.

1.1 Le modèle unitaire

La littérature classique sur la théorie du consommateur en microéconomie, étudie le comportement d'agents économiques afin de maximiser la satisfaction des consommateurs (leur utilité). Elle montre aussi comment les préférences des consommateurs peuvent être représentées par une fonction d'utilité qui est maximisée par rapport à une contrainte budgétaire. Nous considérons que les agents économiques couverts par l'étude sont les consommateurs, et que ceux-ci font partie d'un ménage.

Selon les Nations Unies, un ménage est composé d'une ou plusieurs personnes vivant ensemble dans un même logement et qui font une provision commune pour la nourriture ou d'autres choses essentielles pour vivre. Le ménage peut ainsi être composé d'une ou plusieurs personnes, que ce soit une famille ou non. (Nations Unies, 1973).

Par conséquent, nous pouvons définir un ménage comme un agent économique même s'il s'agit d'un seul consommateur. Dans le but de maximiser le niveau d'utilité d'un individu vivant seul, la théorie du consommateur est capable de modéliser son comportement puisque la prise de décisions dépend de ses propres préférences. Or, comment faire si le ménage est composé de plusieurs individus ? Dans un tel cas, nous pouvons présumer une diversité de préférences parmi les membres du ménage. Ainsi, lorsqu'on maximise le niveau d'utilité du ménage, chacun des membres peut voir son niveau de satisfaction affectée de différentes manières, même si un gain commun est atteint. Dans ce cas, traiter un ménage comme un seul consommateur pourrait être discutable. Cependant, la théorie n'en dit pas beaucoup sur le comportement du ménage composé de plusieurs individus et elle étudie le ménage comme s'il était un consommateur et non un groupe de consommateurs. Ainsi, dans cette première analyse nous allons traiter ce groupe de personnes comme une unité (au niveau des décisions de consommation et des préférences), bien qu'il n'y ait pas assez de justifications empiriques compréhensibles allant dans ce sens dans la théorie.

Tout d'abord, il est important de préciser que nous allons présumer l'existence d'un modèle de ménage standard. Ainsi, lorsque nous parlons du ménage, nous nous référons à un ménage traditionnel, composé d'un homme, une femme et des enfants, où les enfants n'ont pas de pouvoir décisionnel dans le ménage.

Comme point de départ pour l'étude du comportement des ménages, il convient de commencer l'analyse en utilisant la théorie du consommateur dans le cadre du modèle unitaire. Aussi connu comme le modèle des préférences communes,

ce modèle est appelé le modèle néoclassique et a été développé par Gary Becker en 1960 dans son travail *"The New Household Economics Theory"*.

Dans le modèle unitaire, on suppose systématiquement que le ménage se comporte comme s'il était un seul agent économique (Browning, Bourguignon, Chiappori et Lechene, 1994), c'est-à-dire que le ménage agit comme un agent monolithique, que ce soit en termes de consommation ou de décision.

Dans ce modèle, nous supposons que tous les membres du ménage ont des préférences identiques, ou bien qu'un seul membre prend les décisions du ménage au nom de tous les autres, agissant en tant que leader, qu'il soit dictateur égoïste ou altruiste. Les deux hypothèses nous amènent au même résultat, puisque selon notre prémisse, les membres du ménage maximisent leur bien-être en partageant une fonction d'utilité unique qui capte et décrit le comportement du ménage.

L'utilité du ménage est maximisée sous une contrainte budgétaire constituée de l'ensemble du revenu de l'homme et la femme. Autrement dit, dans la prise de décision, ce qui compte est le revenu total du ménage. Dans le cadre du modèle unitaire, il n'est pas essentiel de savoir qui apporte le revenu au ménage, qui travaille moins ou qui gagne plus, puisque finalement le revenu est mis en commun (il en est de même pour les ressources, tels le travail, le capital, la terre, l'information, etc.).

Pour résoudre ce problème de maximisation, nous utilisons les hypothèses habituelles d'un prix fixe et d'une consommation non négative. De plus, il est pertinent d'ajouter que ce modèle ne peut pas être maintenu si les restrictions décrites sont modifiées ou si d'autres sont ajoutées, puisque les modifications changeront la solution du modèle. (Browning *et al.*, 1994).

L'une des implications du modèle unitaire, qui résume le comportement des ménages par une fonction d'utilité, est qu'un dollar supplémentaire dans le revenu de l'homme sera dépensé exactement de la même manière qu'un dollar supplémentaire dans le revenu de la femme. Comme la matrice de Slutsky qui montre les variations

de la demande à la suite des changements de prix résultent des effets de substitution et de revenu dans la demande, nous pouvons suggérer que le modèle unitaire prédit la symétrie de la matrice de Slutsky. Par conséquent, nous pouvons présumer que le fait que le revenu soit sous le contrôle de l'homme ou de la femme n'ait pas un impact différent sur la demande totale du ménage en matière de dépenses.

Pour l'explication du modèle, nous avons repris la notation adoptée par les auteurs McElroy et Horney (1981), bien qu'elle ait été l'objet de plusieurs modifications par la suite. Parmi les modifications exécutées, les variables de loisir et du temps ont été supprimées, et la variable qui explique la consommation des enfants a été incluse comme biens publics ; tout cela aux fins de simplification et de cohérence avec les données disponibles pour l'analyse empirique dans les prochaines étapes.

Dans le but de représenter les préférences de chaque membre du ménage et d'expliquer leur comportement, nous représentons les préférences individuelles avec des biens privés appartenant aux hommes et aux femmes de manière différenciée, tandis que les biens publics sont d'intérêt commun.

Nous supposons que le ménage est composé de deux personnes : l'homme (m) et la femme (f). Leurs biens de choix sont : $x = (x_0, x_1, x_2)$ aux prix de marché donnés : $p = (p_0, p_1, p_2)$, où :

x_1 est un vecteur qui représente les biens consommés par l'homme (m),

x_2 est un vecteur associé aux biens consommés par la femme (f),

les éléments ci-dessus sont les biens privés des membres du ménage, homme et femme séparément.

Les biens qui sont partagés par les deux membres adultes du ménage et définis comme des biens publics sont notés x_0 . Dans ce vecteur unique, la consommation par un membre du ménage ne réduit pas le montant disponible pour l'autre membre. Ce

vecteur comprend aussi la consommation des enfants puisqu'ils ne possèdent pas de pouvoir décisionnel dans le ménage, et leur consommation est le choix absolu des parents.

On peut différencier les biens et les prix qui présentent un intérêt pour l'homme (m) de la façon suivante :

Pour les biens : $x_m = (x_0, x_1)$ avec les prix : $p_m = (p_0, p_1)$,

de même, nous pouvons classer les biens et les prix qui présentent un intérêt pour la femme (f).

Les biens : $x_f = (x_0, x_2)$ aux prix : $p_f = (p_0, p_2)$

ainsi, l'homme et la femme maximisent la fonction d'utilité du ménage suivante :

$$U(x_0, x_1, x_2)$$

Pour exprimer la contrainte budgétaire, nous utiliserons I qui dénote le revenu total du ménage. Il est important de souligner que le revenu comprend le revenu salarial obtenu par le travail des membres adultes du ménage s'ils sont employés, et le revenu non salarial qui correspond au revenu issu d'autres choses que le travail des membres, comme par exemple des virements, des cadeaux et des intérêts sur l'investissement. Le revenu total du ménage est la somme du revenu de l'homme et de la femme.

$$I_m + I_f = I$$

Ainsi, les dépenses totales sur les biens publics et les biens privés sont équivalentes au revenu total du ménage. Avec ces éléments, nous pouvons exprimer la contrainte budgétaire de la façon suivante :

$$p_0x_0 + p_1x_1 + p_2x_2 = I$$

En réponse au goût d'un dictateur ou à l'ensemble de préférences identiques de l'homme et de la femme, la solution est :

$$x_0^* = x_0(p_0, p_1, p_2, I),$$

$$x_1^* = x_1(p_0, p_1, p_2, I),$$

$$x_2^* = x_2(p_0, p_1, p_2, I)$$

Il faut noter que dans ce résultat, la demande des biens privés et publics dans le ménage dépend du revenu total du ménage et non de ses composants (du revenu de l'homme ou du revenu de la femme individuellement considérés). C'est précisément ce que caractérise la mise en commun des ressources du modèle unitaire.

La modélisation du comportement du ménage de Becker est simplifiée du point de vue théorique, car le modèle facilite grandement l'analyse du comportement des consommateurs. Toutefois, prendre la représentation unitaire comme point de référence est certainement discutable si l'on tient compte des préférences individuelles. Malgré cela, il est important de vérifier si le modèle unitaire est en conformité avec les données, et de tester si les hypothèses présentées en théorie (des préférences identiques ou la décision du dictateur-altruiste) sont applicables de manière empirique.

Ce modèle a été testé à plusieurs reprises, et de nombreux auteurs, comme Lesser (1988), Thomas (1990), Browning *et al.* (1993), Browning *et al.* (1994), Hoddinott et Haddad (1995), Doss (1996), Pezzin et Steinberg (1997), Lundberg, Pollak, et Wales (1997), Phipps et Burton (1998), Browning et Chiappori (1998), Dauphin (2001) et Attanasio et Lechene (2002), suggèrent fortement que les données ne sont pas compatibles avec l'hypothèse du modèle unitaire. Cela montre que le support empirique de ce modèle est faible, puisque l'approche traditionnelle d'une fonction d'utilité du ménage n'a pas été satisfaite empiriquement.

Compte tenu de l'importance du contexte des articles écrits par les auteurs mentionnés au paragraphe précédent, nous offrirons au lecteur de l'information plus détaillée dans le chapitre de revue de littérature.

1.2 Les modèles collectifs

Le rejet du modèle unitaire, par son manque de consistance avec les données, est un préambule à la recherche d'un modèle alternatif qui reflète la prise des décisions au sein du ménage, et donne l'occasion de développer un modèle qui nous permette de faire la différence parmi les préférences des individus. Un tel modèle est le résultat des différentes allocations des ressources qui dépendent des choix de celui qui les contrôle.

L'une des hypothèses les plus restrictives du modèle unitaire de Becker est l'égalité des préférences parmi les membres du ménage. Par conséquent, nous écartons dorénavant cette hypothèse afin d'étudier les modèles collectifs qui permettent l'hétérogénéité des préférences des membres du ménage.

Nous considérons deux catégories de modèle collectif : le modèle coopératif et le modèle non coopératif. Pour commencer l'explication du modèle collectif, nous allons tout d'abord présenter le modèle coopératif.

1.2.1 Le modèle coopératif

Dans le cadre des modèles coopératifs et en présence de préférences hétérogènes, il faut déchiffrer comment les préférences individuelles conduisent à un choix coopératif entre les membres du ménage.

On considère que les couples mettent en commun leurs ressources et que les membres valorisent le loisir et la consommation des biens privés conformément à leurs préférences personnelles, raison pour laquelle dans le développement de ces

modèles nous présumons qu'homme et femme ont des fonctions d'utilité séparées. Cependant, la particularité du modèle vient du fait que chacun s'intéresse à l'allocation ou au gain de l'autre membre du ménage, bien que d'une manière non paternaliste. C'est pourquoi dans chacune des fonctions d'utilité séparées des membres, une allocation correspondant à l'autre membre est ajoutée. En quelque sorte, chacun protège le bien-être de son partenaire. À cause de cela, homme et femme analysent conjointement l'allocation des ressources monétaires et l'allocation du temps individuel dans le ménage et sur le marché du travail. Finalement dans un processus de négociation, ils partagent des biens publics purs et décident des dépenses des biens privés.

Pour l'analyse de ce schéma de prise de décision, le modèle introduit l'hypothèse d'une efficacité décisionnelle, donc nous supposons que les deux membres du ménage sont efficaces dans l'allocation des ressources. Par conséquent, en raison de la négociation, ils atteignent toujours un résultat Pareto optimal, qui par définition implique que personne ne peut améliorer son bien-être, sans empirer la situation de l'autre membre du ménage. Les décisions sont basées sur un processus de négociation dans le sens de la théorie des jeux où les décisions adoptées ne sont jamais Pareto dominées.

Les deux approches des décisions coopératives, exposées ci-après, permettent de supposer une structure particulière de la préférence des membres du ménage sous un processus de négociation. La différence entre celles-ci réside dans le mécanisme d'allocation des ressources des biens jugés les plus importants par les décideurs du ménage.

1.2.1.1 Approche de Manser et Brown (1980) et McElroy et Horney (1981)

Les auteurs Manser et Brown (1980) et McElroy et Horney (1981) ont introduit une notion de la théorie des jeux pour déterminer un point de référence d'une négociation en équilibre dans le modèle de négociation coopérative. Nous cherchons à décrire le comportement des ménages avec un résultat qui reflète l'équilibre atteint lorsque chaque membre sélectionne la stratégie qui maximise son gain étant donnée la stratégie d'autres membres, c'est-à-dire l'équilibre de Nash.

Le problème de négociation de Nash incorpore un point de menace individuelle pour chaque membre (décrit comme son niveau d'utilité de réserve) qui représente le meilleur choix que l'individu pourrait atteindre, si cet individu (il ou elle) était hors mariage. Ainsi, il s'agit de l'utilité qu'obtiendrait chaque membre s'il était séparé ou divorcé.

Le modèle intègre aussi des paramètres qui représentent des facteurs exogènes au ménage comme des facteurs juridiques, institutionnels, environnementaux ou démographiques. Dans ce modèle, les points de menace varient, car ils sont sensibles aux dites paramètres. En effet les circonstances de chaque membre du ménage changent aussi en dehors du mariage. Une fois les points de menace individuels résolus, le résultat de la négociation est le comportement de dépense.

Selon l'auteur du modèle des sphères séparées, Pollak (1993), il est possible que les membres du ménage ne parviennent pas à un accord explicitement établi à travers une discussion. Dans ce cas, la société, par l'intermédiaire des rôles traditionnels du genre, assigne certaines activités et responsabilités à l'homme et d'autres à la femme, et détermine les activités individuelles et les contributions de chaque membre au ménage sans qu'il y ait de négociation. Par exemple, selon les rôles traditionnels établis par la société dans certains contextes culturels, la femme prépare les aliments pour le ménage, et l'homme est responsable de payer l'éducation des enfants. Chaque membre est supposé avoir une responsabilité particulière. Ainsi, le pouvoir décisionnel peut être déterminé d'une part par la négociation au sein du ménage, et d'une autre part par les rôles assignés par la société.

Tout d'abord, il est important de préciser que pour ce document nous allons définir le mariage comme l'état d'un couple composé d'un homme et une femme habitant ensemble (dans un même ménage), en incluant aussi des couples que agissent d'une union de fait. Ainsi, lorsque nous parlons de mariage, nous nous référons à un mariage traditionnel.

Pour expliquer le modèle, nous allons conserver la classification des biens et des prix comme celle d'intérêt direct des hommes et des femmes respectivement :

$$x_m = (x_0, x_1) \text{ aux prix } p_m = (p_0, p_1) \text{ pour } m,$$

$$x_f = (x_0, x_2) \text{ aux prix } p_f = (p_0, p_2) \text{ pour } f.$$

Dans le cas hypothétique où m et f vivent dans des ménages séparés, le modèle montre que chacun agirait afin de maximiser sa propre fonction d'utilité sous la contrainte budgétaire individuelle :

$$p_0 x_{0m} + p_1 x_1 = I_m \text{ pour } m, \text{ et}$$

$$p_0 x_{0f} + p_2 x_2 = I_f \text{ pour } f$$

Où x_{0m} et x_{0f} représentent la quantité de biens publics du ménage consommée par chaque membre. Comme mentionné auparavant, I_m et I_f représentent le revenu des membres respectivement.

Par conséquent, en n'étant pas marié, chaque membre du ménage aura une fonction d'utilité indirecte bien différenciée, continue et strictement convexe, qui donne le niveau d'utilité maximale réalisable en fonction des prix et des revenus :

$$V_{0m} = V_{0m}(p_m, I_m; \alpha_m) \text{ pour } m, \text{ et}$$

$$V_{0f} = V_{0f}(p_f, I_f; \alpha_f) \text{ pour } f$$

Où la fonction d'utilité indirecte incorpore des paramètres exogènes, représentés par α_m et α_f qui influencent l'utilité de réserve de chaque membre.

Toutefois, quand ils sont mariés, on peut intégrer l'hypothèse selon laquelle l'utilité de chaque membre du ménage ne dépend pas seulement de ses propres biens d'intérêt (biens privés), mais aussi des biens du ménage (biens publics), et que l'utilité de chacun dépend de la consommation de l'autre membre. Les fonctions d'utilité individuelle peuvent être représentée ainsi :

$$U_m = U_m(x_0, x_1, x_2) \text{ pour } m, \text{ et}$$

$$U_f = U_f(x_0, x_1, x_2) \text{ pour } f$$

L'allocation des ressources sous un processus de négociation du ménage veut que le total des dépenses consacrées aux biens privés et aux biens publics soit égal au revenu mis en commun par l'homme et la femme, défini comme le revenu total du ménage.

$$p_0x_0 + p_1x_1 + p_2x_2 = I_m + I_f$$

Sous la contrainte budgétaire décrite ci-dessus, les membres choisissent ensemble x ($\vec{x} = x_1, x_2, x_0$) pour maximiser leur bien-être dans le but de trouver la fonction de gain d'utilité du ménage notée N . Ainsi, nous obtenons la définition de N comme suit :

$$N = [U_m(x_0, x_1, x_2) - V_{0m}(p_0, p_1, I_m; \alpha_m)] [U_f(x_0, x_1, x_2) - V_{0f}(p_0, p_2, I_f; \alpha_f)]$$

Chaque terme qui se trouve entre crochets représente le gain du mariage pour chaque membre ; V_{0m} et V_{0f} sont interprétés comme les points de menace des membres; finalement α_m , et α_f représentent les paramètres exogènes qui influencent les points de menace. En résolvant N , nous trouvons la solution de Nash.

A titre d'exemple, nous pouvons imaginer le cas d'une femme qui a une préférence élevée pour les vêtements de femme. Cependant, dans la relation matrimoniale, la femme s'est vue obligée de sacrifier ses préférences pour ce bien privé, en réduisant l'achat de vêtements afin de destiner les revenus à l'alimentation des membres du ménage. Nous pouvons présumer que lorsque la femme diminue

l'achat de vêtements, son niveau d'utilité doit nécessairement changer en fonction de la nouvelle distribution des ressources à l'intérieur du ménage, après le mariage. Si les vêtements de la femme n'ont pas déjà une haute priorité dans le mariage, nous pouvons présumer aussi que cette nouvelle allocation des ressources se traduit par une diminution du niveau d'utilité de la femme, dans le cas où la pondération des biens privés de cette femme est supérieure à celle des biens publics. Dans le scénario extrême, la femme décide d'analyser sa situation personnelle dans le cadre du mariage et en dehors du mariage en vue de comparer les niveaux d'utilité.

Subséquemment, la femme analyse si dans une situation de séparation ou divorce, elle pourrait augmenter son niveau d'utilité en comparaison avec sa situation de femme mariée. Si la femme fait face aux facteurs externes (α_f), par exemple un environnement où il y a des facilités dans la procédure des démarches légales, des tarifs judiciaires bas pour demander le divorce et que la dissolution légale du mariage est complètement faisable pour la femme due à l'absence de complications dans la réalisation de divorce, nous pouvons imaginer que l'utilité indirecte de la femme (V_{of}) pourrait être supérieure à son niveau d'utilité à l'intérieur du mariage. Autrement dit, nous pouvons conclure que la femme sera prête à divorcer afin d'augmenter son pouvoir décisionnel et d'utiliser son revenu (I_f) pour acheter plus de vêtements de femme qu'auparavant et, de cette façon, maximiser son niveau d'utilité conformément à ses propres préférences de consommation.

Avec cet exemple, nous tentons de montrer que les facteurs externes de l'environnement peuvent avoir des effets dans le pouvoir décisionnel de chaque membre du ménage sur les habitudes de consommation.

1.2.1.2 Approche de Chiappori (1988, 1992)

Toujours dans le cadre de modèles coopératifs, nous présentons maintenant un modèle qui maintient l'hétérogénéité des préférences parmi les membres du ménage

et qui engendre l'existence de plusieurs décisions efficaces. De plus nous présumons que chaque ménage a des habitudes de dépenses qui sont le résultat d'une règle de décision commune négociée au sein du ménage. La présence de cette règle fait la différence avec le modèle de négociation coopérative précédemment présenté.

La proposition théorique de ce modèle a été effectuée par Chiappori en 1988 et développée par Chiappori et Bourguignon en 1994, et Chiappori en 1992. Dans la littérature du comportement du ménage, cette approche est connue aussi comme le modèle collectif. Pour notre analyse, on désignera ce modèle comme l'approche de Chiappori.

Cette approche explique qu'à partir de l'information sur les dépenses d'un ménage dans lequel les membres partagent leurs ressources, il est possible de traduire les habitudes de dépense par une règle de répartition. Cette règle peut être explicite ou implicite, bien qu'il soit aussi probable que la règle soit influencée par le pouvoir décisionnel des deux membres, et est appelée par les auteurs « *sharing rule* ».

Le mécanisme décisionnel utilisé dans le ménage, ou « *sharing rule* », est représenté par un paramètre dont la valeur varie entre zéro et un. Ce paramètre détermine la décision d'allocation des biens et du loisir des membres qui se trouve quelque part à la frontière des possibilités de production de Pareto, et reflète le poids donné pour chaque membre dans le bien-être du ménage.

Pour expliquer le modèle, il faut décrire la fonction de bien-être égoïste de chaque membre du ménage. Pour cela, il est important de bien marquer la différence entre biens publics et biens privés (en incluant des biens de consommation et de loisir). Par exemple, nous pouvons présumer que les vêtements des femmes sont des biens privés attribués aux femmes et que les vêtements des hommes sont des biens privés attribués aux hommes, tandis que le chauffage est un bien public puisque d'intérêt commun.

En conséquence, l'utilité des membres du ménage dérive de la consommation de biens privés et publics :

$$U_m = U_m(x_0, x_1; \beta) \text{ pour } m, \text{ et}$$

$$U_f = U_f(x_0, x_2; \beta) \text{ pour } f$$

L'estimation du bien-être intègre la règle de répartition, définie par θ , qui est une fonction des prix et des revenus individuels. Le paramètre β représente les caractéristiques possibles du ménage, par exemple la taille du ménage, la présence d'enfants et l'âge des membres.

On a ainsi :

$$\theta(p_0, p_1, p_2, I_m, I_f; \beta)$$

Le couple décide de ses habitudes de consommation sur la frontière de Pareto en maximisant :

$$\text{Max } [\theta U_m(x_1, x_0; \beta) + (1-\theta) U_f(x_2, x_0; \beta)]$$

Sous la contrainte budgétaire :

$$p_0x_0 + p_1x_1 + p_2x_2 = I$$

Où l'on sait que :

$$I_m + I_f = I$$

Le problème d'optimisation du ménage est construit en deux étapes : au début, l'homme et la femme s'entendent sur les montants qu'ils doivent dépenser dans les biens publics, alors ils mettent en commun leurs revenus pour satisfaire leurs habitudes de dépenses en commun. Pour ce faire, ils appliquent la « *sharing rule* ». Dans l'étape suivante, avec le reste du revenu, les membres maximisent leurs propres niveaux d'utilité en consommant des biens privés comme ils l'entendent.

En conséquence, la demande de biens privés est fonction des prix, des revenus et des paramètres θ et β :

$$x_1^* = x_1(p_0, p_1, p_2, I, \theta; \beta)$$

$$x_2^* = x_2(p_0, p_1, p_2, I, \theta; \beta)$$

Dans ce cadre, en conservant le revenu constant et en faisant varier la règle de répartition, nous devrions observer des changements dans les allocations au sein du ménage à cause des préférences différentes de l'homme et la femme. Un changement de la règle de répartition peut être interprété comme une variation du pouvoir de négociation individuelle au sein du ménage (LeMay, 2006).

Les deux approches étudiées ci-dessus sont des modèles qui permettent de représenter le comportement des ménages dans un environnement de négociation. De plus, il y a un lien important à noter entre les deux modèles. Dans l'approche de Chiappori (1988), le paramètre θ représente la règle de répartition incluse dans le modèle de manière exogène, puisque cette valeur est déjà déterminée par le ménage. Par contre, dans l'approche de Manser et Brown (1980) et McElroy et Horney (1981), en résolvant la fonction de gain d'utilité N du ménage, on arrive à une valeur influencée en partie par les paramètres exogènes des membres du ménage, dénotés comme α .

Par conséquent, en ce qui concerne le modèle coopératif, nous pouvons conclure que dans l'approche de Chiappori, θ est probablement déterminé en résolvant N dans l'approche de Manser et Brown et McElroy et Horney.

1.2.2 Le modèle non coopératif

Comme dans les modèles présentés précédemment, l'utilité des membres du ménage dans les modèles non coopératifs découle de la consommation de biens

privés et publics. Le modèle non coopératif permet également aux individus d'avoir des préférences différentes, toutefois ses caractéristiques sont moins restrictives. Il met en évidence la liberté des individus de prendre des décisions indépendantes et interdépendantes par rapport à la consommation et à la production, sur la base de leur propre travail et de l'accès à leurs ressources. De cette façon, le modèle non coopératif conduit à des prédictions sur le comportement des membres du ménage à l'intérieur du mariage.

La caractéristique principale du modèle non coopératif est qu'il présume qu'homme et femme représentent des économies séparées dans le ménage, ce qui implique que les revenus des membres ne sont pas mis en commun. De ce fait, le budget de la femme est séparé du budget de l'homme, et le seul lien entre les membres du ménage est le virement des ressources entre ceux-ci.

Les virements permettent que chaque membre assigne ses ressources par des contributions volontaires pour consommer les biens publics. Ainsi, la consommation des biens publics est réalisée conformément à la somme des contributions respectives de chaque membre. Selon LeMay (2006), la dépendance mutuelle vient de la consommation de biens publics et maintient le couple uni dans le mariage.

L'introduction de deux économies séparées qui ont en commun la consommation de biens publics, conduit à un problème de maximisation de l'utilité pour chaque membre. Ce problème est résolu sous une contrainte budgétaire individuelle, dans laquelle chaque individu conditionne sa meilleure réponse en fonction des choix de biens publics que l'autre membre du ménage a déjà fait.

En général, le modèle non coopératif produit des résultats inefficaces, mais il révèle parfois des équilibres multiples pouvant être Pareto efficaces. Du point de vue de la théorie des jeux, selon Lundberg et Pollak (1994), il est possible de soutenir un équilibre Pareto efficace dans des jeux répétés sous certaines conditions, par exemple, lorsque des facteurs culturels sont impliqués dans la répartition des ressources. On

peut penser au modèle des sphères séparées, où la société décide qui de l'homme ou de la femme aura le contrôle de certaines ressources. (Rode, 2011).

Selon Mattila-Wiro (1999), le modèle non coopératif suppose que l'approvisionnement en biens publics est efficace au sein du ménage. De ce fait, dans la recherche du gain de tous les membres, l'efficacité de biens publics comme la garde des enfants est garantie par le bon fonctionnement des relations humaines fondées sur l'affection et l'appui mutuel.

Pour l'explication du modèle non coopératif, nous allons conserver la structure déjà analysée dans laquelle l'utilité des membres du ménage dérive de la consommation de biens privés et publics :

Les fonctions d'utilité de l'homme et de la femme sont :

$$U_m = U_m(x_{0m}, x_1; x_0 | \psi) \text{ pour } m, \text{ et}$$

$$U_f = U_f(x_{0f}, x_2; x_0 | \psi) \text{ pour } f$$

Où ψ représente un virement de revenu net (par exemple le virement du mari à la femme). Les biens publics sont consommés par les deux membres du ménage, et ils constituent la somme des contributions individuelles respectives :

$$x_{0m} + x_{0f} = x_0$$

En analysant la situation de chaque membre, nous obtenons que :

La femme reçoit un revenu exogène I_f et optimise son utilité en choisissant x_2 et x_{0f} sous la conjecture de Nash selon le choix de x_{0m} fait par l'homme. Son problème de décision peut être décrit comme suit :

$$\text{Max } U_f(x_2, x_{0f}; x_0 | \psi) \text{ par rapport à } x_2 \text{ et } x_{0f}$$

Sous les contraintes :

$$p_2 x_2 + p_0 x_{0f} = I_f + \psi$$

$$x_{0m} + x_{0f} = x_0$$

La solution du problème de maximisation est la fonction de meilleure réponse de la femme à la contribution des biens publics de son mari, dénotée x_{0m}^* :

$$x_2 = x_2(p_0, p_1, p_2, I_f, \psi, x_{0m}^*)$$

$$x_{0f} = x_{0f}(p_0, p_1, p_2, I_f, \psi, x_{0m}^*)$$

De même, le problème peut être exprimé symétriquement pour l'homme, comme suit :

L'homme reçoit un revenu exogène I_m et optimise son utilité en choisissant x_1 et x_{0m} sous la conjecture de Nash selon le choix de x_{0f} fait par la femme.

Le problème de décision est :

$$\text{Max } U_m(x_1, x_{0m}; x_0 | \psi) \text{ par rapport à } x_1 \text{ et } x_{0m}$$

Sous les contraintes :

$$p_1 x_1 + p_0 x_{0m} = I_m - \psi$$

$$x_{0m} + x_{0f} = x_0$$

La solution est la fonction de meilleure réponse du mari à la contribution de biens publics de sa femme, notée x_{0f}^* :

$$x_1 = x_1(p_0, p_1, p_2, I_m, \psi, x_{0f}^*)$$

$$x_{0m} = x_{0m}(p_0, p_1, p_2, I_m, \psi, x_{0f}^*)$$

La littérature des modèles non coopératifs est fondée en grande partie sur les biens publics qui fournissent un bien-être au ménage. Dans les modèles non coopératifs, l'hypothèse de la mise en commun des ressources n'est pas faite. C'est cette particularité qui distingue les modèles non coopératifs des modèles coopératifs. Pour expliquer cette différence, nous concentrons notre attention sur les biens publics

du ménage. De façon sommaire, nous pouvons dire que le résultat d'absence de négociation dans les modèles coopératifs peut être exogène au modèle, par exemple, quand le rôle de chaque membre est désigné par la société. Cette théorie a été étudiée par Pollak (1993) dans le modèle des sphères séparées. Dans le modèle non coopératif au contraire, le niveau de biens publics est endogène, puisque est déterminé à l'intérieur du modèle comme des décisions de meilleures réponses. (Doss, 1996)

Même après plusieurs années d'analyse, il n'y a jusqu'à présent pas de consensus sur le modèle approprié pour représenter parfaitement le comportement du ménage et expliquer comment les ressources sont assignées entre ses membres, même s'il est vrai que le choix du modèle approprié peut dépendre du contexte dans lequel l'étude sera effectuée. Cependant, tous ces modèles traitent les individus en tant qu'agents prenant des décisions de production et de consommation de façon à la fois indépendante et interdépendante. Quoi qu'il en soit, nous pouvons suggérer que les différents modèles qui ont été proposés peuvent être pertinents pour répondre à différentes questions dans de divers contextes.

DEUXIÈME CHAPITRE

REVUE DE LITTÉRATURE

L'objectif du présent chapitre est de passer en revue un certain nombre d'études empiriques portant sur le comportement des ménages en matière de consommation, afin de tenir compte des précédents résultats empiriques trouvés par les chercheurs à ce sujet.

En général, les recherches empiriques débutent avec l'étude d'une base de données. Cependant, pour analyser le comportement des ménages de manière appropriée, il faut disposer d'une base de données dont le niveau de désagrégation de consommation et de dépenses à l'échelon du ménage ainsi qu'au niveau individuel est important, de même pour le niveau de désagrégation de la production. En raison de la complexité de la collecte d'informations pour ce type d'analyse, telles études sur le comportement des ménages ne sont pas entreprises régulièrement dans tous les pays du monde. Toutefois, nous avons choisi des recherches avec des résultats intéressants et réalisées dans divers pays.

Plusieurs chercheurs ayant concentré leurs efforts sur l'étude des habitudes de consommation, ont pris comme référence le modèle unitaire, car ce modèle est considéré par divers auteurs comme le modèle de base pour analyser l'allocation des ressources au sein du ménage. C'est pourquoi dans certaines études, le modèle de Becker a été choisi comme point de départ pour trouver des évidences empiriques sur les comportements des ménages.

Du point de vue de Becker (1974, 1981), les ménages sont modélisés sous l'hypothèse de l'existence d'un agent altruiste ou d'un dictateur, alors que Samuelson (1956) propose dans son cadre de référence de modéliser les familles comme si elles maximisaient une seule fonction d'utilité à la suite d'un consensus entre les membres de la famille. Becker et Blumberg (1988) interprètent le modèle unitaire comme une

dictature parfaite, tandis que pour Samuelson, le modèle unitaire est semblable à une démocratie parfaite puisque les décisions sont prises en famille.

Les hypothèses établies dans l'étude du modèle unitaire facilitent grandement l'analyse du comportement des ménages, bien qu'il soit important de reconnaître que ces suppositions sont certainement discutables. Rappelons que selon Becker, dans l'étude du modèle unitaire, tout membre du ménage prendrait les mêmes décisions de consommation indépendamment de l'identité de la personne qui contrôle le revenu.

Le résultat observé est la consommation du ménage. Cependant, nous ne connaissons pas le processus qui a eu lieu au sein du ménage pour la prise de décisions. Blumberg (1988), Dauphin (2001) et Rode (2001) ont désigné ce processus interne de prise des décisions comme la « *black box* ». Dans son analyse, Becker néglige ce qui se passe au sein du ménage. Pour sa part, Blumberg (1988) suggère qu'il est tout à fait indispensable de prendre en compte l'intérieur de la « *black box* », et d'étudier les rôles du genre dans le ménage.

Plusieurs auteurs ont mis à l'épreuve la théorie de Becker par différents schémas et en tenant compte des circonstances particulières à divers pays dans le monde. Le modèle de Becker a été testé à plusieurs reprises et en général, les hypothèses de préférences communes et de regroupement des revenus ont été rejetées, en admettant que l'identité de la personne qui gagne le revenu affecte les dépenses au sein du ménage.

Le rejet du modèle unitaire montre que l'interaction entre les membres du ménage a peut-être été négligée. Cette négligence est mise en relief dans la littérature, notamment, dans les conclusions fournies à plusieurs reprises par Hoddinott et Haddad (1995), Phipps et Burton (1998), Thomas (1990), Attanasio et Lechene (2002), Lundberg, Pollak et Wales (1997), Blumberg (1988) et LeMay (2006), qui traitent l'effet de l'identité de celui qui contrôle les ressources du ménage. Des détails sur ces recherches seront exposés ci-après, mais nous pouvons donner au lecteur un aperçu des conclusions obtenues, en indiquant que le bien-être des enfants augmente

seulement si le pourcentage du revenu de la femme dans le revenu du ménage augmente, tandis que le revenu des hommes n'affecte pas de manière significative le bien-être des enfants. Bien que Blumberg (1988) interprète cela comme un acte altruiste de la mère dans le ménage, ces résultats reflètent l'évidence que le revenu de l'homme n'a pas le même effet que le revenu de la femme.

Il est important de souligner que chaque recherche a été effectuée avec des bases de données issues de différents pays. Les auteurs ont maintenu plusieurs critères dans le choix des échantillons, ont utilisé diverses méthodologies d'estimation et ont analysé les divers types d'échantillons de différentes manières. Malgré la diversité des critères utilisés dans leurs études, tous les auteurs ont suggéré que le modèle unitaire n'est pas vérifié empiriquement.

Dans la littérature, nous trouvons deux études considérables réalisées en Afrique de l'Ouest. De leur côté, Hoddinott et Haddad (1995) ont utilisé un échantillon de 1 600 ménages en Côte d'Ivoire. LeMay (2006) quant à lui, a analysé un échantillon de 585 couples au Bénin. Les deux travaux conviennent sur le rejet du modèle unitaire.

L'étude de Hoddinott et Haddad (1995) montre que la participation du revenu de la femme dans le ménage affecte significativement la dépense de quelques biens. L'étude en Côte d'Ivoire démontre qu'avec l'augmentation de la part du revenu de la femme, les dépenses en nourriture du ménage accroissent alors que les dépenses d'alcool, de cigarettes et les dépenses en aliments consommés en dehors du ménage (restaurants) diminuent. L'étude de LeMay (2006) montre que comparées aux hommes, les femmes dépensent leur revenu supplémentaire de façon socialement souhaitable. Par exemple, les dépenses en santé, nourriture et éducation accroissent avec l'augmentation de la participation de la femme dans le revenu du ménage.

Les recherches menées en Côte d'Ivoire et au Bénin sont semblables tant sur le plan des résultats que par rapport à la méthodologie appliquée pour l'estimation. Dans les deux cas, les auteurs ont testé l'influence du revenu de la femme dans le

ménage par la méthode des moindres carrés en deux étapes (DMC), selon la variation du modèle de « *Working-Leser* ».

Hoddinott et Haddad (1995) ont inséré dans leur estimation des variables de contrôle comme la taille du ménage, les dépenses totales, la présence d'enfants et ont choisi comme variable d'intérêt la proportion du budget gérée par la femme. Ces variables servent à expliquer les dix variables dépendantes de dépenses classées en : nourriture, carburant, vêtements des enfants, autres dépenses en espèces, restaurant, vêtements des adultes, boissons alcoolisées, cigarettes, bijoux, et loisir.

Par ailleurs, pour créer la variable d'intérêt, les auteurs ont aussi analysé le revenu des ménages. Pour ce faire, Hoddinott et Haddad (1995) ont utilisé des variables proxies en déterminant le revenu perçu par chacun des membres du ménage, afin d'identifier le revenu désagrégé par genre. De plus, pour déterminer les revenus de l'agriculture les auteurs ont considéré certaines caractéristiques culturelles associées à chaque groupe ethnique et chaque région de l'échantillon. Par exemple, dans le but de déterminer le revenu par genre, les cultures de cacao et de café ont été assignées aux hommes, tandis que les cultures de banane, de riz, d'huile de palme et des légumes ont été assignés aux femmes. Hoddinott et Haddad (1995) ont aussi utilisé des variables instrumentales pour essayer de corriger le problème d'endogénéité des variables représentant la dépense par habitant (une variable proxy pour la richesse du ménage) et la partie du revenu de la femme dans le ménage. À cet effet, la terre et le logement en possession du ménage, la consommation des biens durables, le nombre de chambres et la surface au sol du logement, le matériau de construction, la localisation géographique et certaines cultures ont été utilisés pour instrumenter la dépense par habitant. Afin d'instrumenter la partie du revenu de la femme dans le ménage, les auteurs ont utilisé la proportion de terre et de capital administrée par la femme, ainsi que le rapport entre la scolarité de la femme et la scolarité de l'homme. En appliquant la méthode des variables instrumentales, les auteurs ont rejeté le modèle unitaire en faveur du comportement collectif dans le ménage.

Tandis que Hoddinott et Haddad (1995) ont utilisé des outils (variables *proxies*) pour déterminer le revenu par genre, la base de données collectée au Bénin contenait directement des informations sur les revenus et les dépenses au niveau individuel au sein du ménage. Le niveau de désagrégation des informations par membre du ménage a permis à LeMay (2006) de tester le modèle coopératif contre le modèle non coopératif. En se basant sur la variable de revenu de la femme par rapport au revenu du ménage, l'auteur a rejeté le modèle unitaire. Avec l'emploi des méthodes MCO, DMC et la variation du modèle de « *Working-Leser* », une estimation similaire à celle effectuée par Hoddinott et Haddad (1995), l'auteur suggère que le modèle non coopératif décrit mieux l'interaction entre les membres du ménage sur les décisions de consommation.

Dans une autre recherche faite au Canada, Browning *et al.* (1994) ont considéré des conditions strictes dans la sélection de leur échantillon. Dans un premier groupe, les auteurs ont choisi 1 520 couples mariés sans enfants, et tous les ménages de plus de deux personnes ont été exclus. Afin d'éliminer tout effet de substitution entre la demande de biens et l'offre de travail, ils ont gardé dans l'échantillon les couples employés à temps plein seulement. Dans un second temps, les auteurs ont choisi un deuxième groupe composé de 1 312 hommes et de 1 353 femmes célibataires occupant un emploi à temps plein. Les auteurs ont comparé les comportements de consommation des deux groupes. Ils ont utilisé l'approche de Chiappori (1988, 1992) et ont estimé leurs résultats avec la méthode des MCO. Dans leur analyse, ils ont révélé que l'hypothèse du modèle unitaire supposant l'existence d'un leader-dictateur ou altruiste qui prend les décisions au nom du ménage est rejetée dans les ménages composés des couples. Cependant, d'après les auteurs, l'hypothèse du modèle unitaire n'est pas rejetée dans le cas des personnes célibataires vivant seules, c'est-à-dire dans le cas d'un ménage habité par une personne qui prend ses décisions sans avoir à les négocier. La principale conclusion est que dans l'équation de la demande, l'importance du revenu dans les ménages composés de couples mariés

n'est pas la même que celle des ménages composés de femmes et d'hommes célibataires.

La recherche de Browning *et al.* (1994) a montré que l'allocation finale des dépenses de chaque couple dépend significativement de la différence de leurs revenus, de l'âge des deux membres et du niveau de richesse du ménage. Pour exprimer cela, à titre d'exemple, les auteurs ont pris deux cas extrêmes. Ils ont montré que dans un ménage pauvre où la femme participe pour 25 % du revenu total du ménage, elle participe à hauteur de 42 % du total des dépenses du ménage ; tandis que dans un ménage riche dans lequel la femme reçoit 75 % du revenu total du ménage, sa participation aux dépenses du ménage est de 58 %. C'est ainsi qu'ils ont conclu que la différence de revenus entre les membres et la richesse à l'intérieur du ménage est substantielle dans les décisions de consommation du ménage.

Comme nous l'avons constaté, les recherches présentées antérieurement analysent le comportement du ménage en se basant sur les habitudes de consommation dans certains types de dépense. Cependant, avec une analyse alternative, Thomas (1990) a utilisé une base de données avec les informations de plus de 25 000 ménages au Brésil. Il a obtenu ses résultats en s'appuyant sur l'approche de Manser et Brown (1980) et McElroy et Horney (1981). Avec la méthode MCO, il a rejeté le modèle unitaire en mettant en place des inférences sur l'apport des nutriments (calories et protéines), la santé et la survie des enfants, ainsi que le taux de fécondité. Conformément aux résultats de Manser et Brown (1980) et McElroy et Horney (1981), il trouve que le revenu des femmes a un effet beaucoup plus grand sur la santé de la famille que quand le revenu est contrôlé par les hommes. Ils ont montré que les mères préfèrent consacrer les ressources à la nutrition de leurs filles, et la probabilité de survie de l'enfant est presque 20 fois plus grande quand le revenu total est contrôlé par la femme.

Dans certaines études, la stratification par genre a eu un rôle fondamental pour mettre à l'épreuve la théorie de Becker. Blumberg (1988) et Udry (1996) ont en effet

contrôlé le genre des membres du ménage et suggèrent qu'il existe des différences dans l'allocation des ressources selon le sexe de la personne qui contrôle les ressources.

Le travail de Blumberg (1988) effectué dans cinq pays sous-développés (Mexique, sud de l'Inde, Guatemala, Belize et Cameroun), suggère que l'augmentation du revenu des femmes est prioritairement allouée à la nutrition des enfants et aux besoins basiques de la famille. Il convient de mentionner qu'au sud de l'Inde les femmes gagnent en moyenne 55 % du revenu de l'homme, mais elles contribuent en moyenne 90 % des dépenses du ménage, tandis qu'au Cameroun, les femmes dépensent 74 % de leurs revenus en nourriture. En contrepartie, les hommes allouent seulement 22 % de leurs revenus à la nourriture du ménage. Au Mexique, les hommes gardent 25 % ou plus de leurs salaires pour des dépenses personnelles, et 77 % des hommes décident le montant qu'ils gardent pour leur consommation de biens privés. Même si le salaire de la femme diminue, l'homme continue de garder un certain montant consacré à son usage personnel, alors que si le salaire de la femme augmente, l'homme contribue moins aux dépenses du ménage. L'auteur déduit que la femme sacrifie la consommation de ses biens privés afin de prioriser le bien-être des enfants et de la famille. Comparé aux autres résultats analysés antérieurement, Blumberg (1988) va au-delà et explique que si les femmes perdent le contrôle du revenu dans le ménage, leur pouvoir relatif dans la famille est affecté, ce qui entraîne la diminution de son estime personnelle, et tout le bien-être familial diminue.

Par ailleurs, avec les activités agricoles de 150 ménages du Burkina Faso, Udry (1996) a testé l'effet du genre sur la production agricole dans l'échantillon de son étude. Il a testé l'efficacité de Pareto dans l'allocation des ressources selon les activités de production. L'auteur a utilisé une banque de données de type panel d'une période de 4 ans (1981-1985) dans 6 villages. Dans son analyse, l'auteur suppose l'efficacité de Pareto sur la production agricole des ménages africains, ce qui implique que les facteurs de production (le capital, le travail et la terre) devraient être assignés efficacement à travers les parcelles. Toutefois, l'auteur montre que les

rendements des cultures sont substantiellement plus bas (autour de 30 %) dans les parcelles contrôlées par les femmes, comparées aux parcelles semblables contrôlées par les hommes, bien que les parcelles aient été plantées avec le même type de culture, la même année et dans le même ménage. L'interprétation de l'auteur est que cela contredit l'efficacité de Pareto de l'allocation des ressources au sein du ménage. En conclusion, Udry (1996) a rejeté l'hypothèse d'efficacité du modèle coopératif.

De même, Fortin, Dauphin et Lacroix (2017) ont réalisé dans leur recherche une extension de l'étude développée par Bourguignon, Browning et Chiappori (2009), qui présume que les résultats des décisions prises dans le ménage sont efficaces. Fortin *et al.* (2017), propose un nouveau test en fonction de la distribution des facteurs (revenu relatif, contrôle de propriétés et environnement conjugal), pour évaluer l'efficacité des décisions quand le ménage est composé de plus de deux personnes avec pouvoir décisionnel. Les auteurs ont réalisé leur étude avec des informations sur 392 ménages monogames et 117 ménages bigames au Burkina Faso. Pour l'analyse empirique, ils ont utilisé le modèle de demande « *quadratic almost ideal system* » (QUAIDS).

L'intuition de l'hypothèse du modèle coopératif est que la demande de biens publics est indépendante de la distribution des facteurs dans un ménage de deux membres. Cela implique que les dépenses en biens publics ne sont pas affectées par le pouvoir relatif de négociation des membres.

Les résultats de leur recherche montrent que la rationalité collective, c'est-à-dire l'hypothèse d'un résultat à la frontière de Pareto, n'est pas rejetée quand ils utilisent la procédure appliquée par Bourguignon *et al.* (2009). Cependant, conformément au test appliqué par les auteurs en référence, l'hypothèse de résultats efficaces est rejetée dans les ménages monogames et bigames. Comme Udry (1996), Fortin *et al.* (2017) remettent en question l'hypothèse de base du modèle coopératif concernant l'efficacité des allocations au sein du ménage.

Rangel (2006) utilise la méthode des MCO sur un échantillon collecté au Brésil, regroupant environ 45 000 couples co-habitants ou mariés de façon formelle, constitués d'individus âgés de 18 à 55 ans. Suivant l'approche de Chiappori (1988, 1992), il teste le modèle unitaire contre le modèle coopératif de négociation. À travers l'analyse de l'allocation du temps de la femme consacré au travail et au ménage entre 1993 et 1995, l'auteur analyse l'autonomisation des femmes avec l'étude des droits de pension alimentaire de la femme dans le cas de la dissolution du mariage, ce qui renforce leur pouvoir de négociation avec un partenariat. L'auteur suggère que l'autonomisation des femmes formellement mariées au sein du ménage provoque la diminution des activités ménagères de 0,7 % de la part de la femme. De plus, cette autonomisation réduit l'offre de travail de la femme de 3,2 % et augmente de 3,2 % le taux de scolarisation des grandes filles, par rapport aux petits frères.

La littérature du comportement du ménage mentionne aussi une autre façon pour tester le modèle unitaire. Toutefois, ce test est moins fréquent en raison de ce qu'il requiert dans la collecte des données. Pour faire cela, Attanasio et Lechene (2002), avec des données de ménages des zones rurales en Mexique, et Lundberg, Pollak et Wales (1997) avec une base de données issue d'Angleterre, ont utilisé des expériences naturelles. Les auteurs ont testé l'impact d'un changement de politique de subventions au niveau gouvernemental, source exogène de revenu, afin de mesurer le changement de consommation à la suite de variation indirecte de la distribution des ressources. L'expérience naturelle peut être une mesure appropriée pour tester le modèle unitaire, puisqu'elle mesure l'impact des changements exogènes sur les décisions de consommation sans changer la disponibilité des ressources dans le ménage. Cette méthode peut être jugée fiable, parce que le changement est juste au niveau de la personne qui reçoit l'argent (et non du ménage). Ainsi, la contrainte budgétaire globale reste inchangée. D'après l'hypothèse du modèle unitaire, quel que soit le sexe de la personne qui reçoit l'aide financière du gouvernement, les habitudes de consommation du ménage restent inchangées. Cependant, même dans un cadre dont l'objectif n'est pas de mettre à l'épreuve le modèle unitaire, l'hypothèse de

regroupement des revenus est rejetée. L'augmentation du revenu des femmes mexicaines accroît le pouvoir de décision de ces femmes dans leurs ménages ; tandis qu'en Angleterre le bien-être des enfants est plus élevé quand la mère contrôle une partie plus importante des ressources familiales.

Les résultats des études empiriques présentés dans la revue de littérature du deuxième chapitre concernant le comportement des ménages ne permettent pas de trouver un modèle qui fait consensus pour représenter les décisions de consommation des ménages. Toutefois, de façon générale, le modèle unitaire a été rejeté en faveur du modèle collectif, qui présume un arrangement entre les membres pour allouer les biens publics et privés au sein du ménage.

TROISIÈME CHAPITRE

DESCRIPTION DE LA MÉTHODOLOGIE

À travers des modèles économiques, l'étude du comportement des ménages permet d'identifier si les dépenses effectuées dans le ménage dépendent de la personne qui reçoit le revenu dans la famille (et dans notre contexte d'analyse, implique le rejet du modèle unitaire). D'ailleurs, si l'on rejette le modèle unitaire, l'étude du comportement des ménages essaie d'expliquer l'effet du pouvoir de la négociation de l'homme et la femme sur la distribution des ressources au sein du ménage.

Dans le but de mesurer l'influence des membres du ménage dans les habitudes de dépenses au sein des ménages en Équateur, nous appliquons la théorie des modèles de comportement du ménage présentée dans la partie précédente. De plus, nous allons utiliser les informations récoltées par l'agence statistique de l'Équateur, l'INEC, disponible dans l'enquête ENIGHUR 2011-2012, pour son sigle en espagnol, « *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en Hogares Urbanos y Rurales* ». L'explication des données est exposée avec plus de détails dans le quatrième chapitre de ce document. De l'enquête, nous obtenons les informations qui concernent les revenus et les dépenses de 13 763 ménages équatoriens, utilisées afin de tester l'effet du membre perceuteur du revenu sur les habitudes de dépenses des ménages équatoriens.

Dans la revue théorique, nous avons étudié quatre modèles : le modèle unitaire, deux approches du modèle coopératif et le modèle non coopératif. Chacun d'eux considère certaines hypothèses et implications qui doivent être prises en compte avant d'appliquer les modèles, parce que certains facteurs comme la limitation de l'information disponible, peuvent compliquer ou empêcher le test d'un modèle.

Nous suggérons de commencer par l'analyse de l'hypothèse d'efficacité des modèles mentionnée dans les deux approches du modèle coopératif. Dans ce cas, l'hypothèse d'efficacité tient puisque le résultat de la négociation entre les membres est efficace en termes de Pareto. De même, dans le cas du modèle non coopératif, l'efficacité a été supposée dans l'allocation des biens publics. Les auteurs suggèrent ces hypothèses pour tester les modèles respectifs, toutefois, il est pertinent d'approfondir l'ampleur d'un résultat efficient, et particulièrement la définition de Pareto efficace, puisqu'empiriquement elle a certaines implications.

La définition d'efficacité de Pareto implique deux concepts. Le premier est l'efficience productive, c'est-à-dire une production maximale avec le minimum de ressources. Le deuxième est le concept de l'efficacité distributive, qui cherche à assigner les biens à la personne qui obtient une plus grande utilité. En fait, par définition cela implique que personne ne peut améliorer son bien-être sans empirer la situation d'un autre membre du ménage.

Dans la pratique, la manière la plus appropriée de tester l'efficacité de Pareto est à travers la fonction de production, puisque l'objectif est de représenter la quantité maximale qui peut être produite avec une quantité des ressources limitées. Cela nous demande de connaître le temps de travail des agents, de valoriser entre autres choses le loisir, les facteurs de production, le salaire horaire. Étant donné que cette information n'est pas disponible dans l'enquête ENIGHUR 2011-2012, on ne pourra appliquer un test de production pour tester l'efficacité des modèles du ménage.

De plus, selon la définition d'efficacité de Pareto appliquée à notre contexte du ménage, cela implique que l'homme ne peut pas augmenter son niveau d'utilité sans diminuer celui de la femme. Cela signifie qu'en tenant compte de la forme fonctionnelle de la fonction d'utilité de chacun, les membres du ménage peuvent changer leurs dépenses selon les différentes catégories de dépenses du ménage. C'est ici précisément qu'il est difficile d'introduire l'hypothèse de Pareto, puisqu'on ne connaît pas la forme fonctionnelle de la fonction d'utilité de chaque membre dans le

ménage. Par conséquent, nous ne pouvons pas tester si un changement dans certaines catégories de dépense augmente ou non l'utilité d'un membre du ménage. Ainsi, à cause du manque d'information et de la méconnaissance de la fonction d'utilité individuelle, nous écartons dans cette recherche le test du modèle coopératif contre le modèle non coopératif.

Maintenant que cette possibilité a été écartée, la théorie du comportement du ménage nous conduit à un autre type de test. En fonction de l'information disponible, cette recherche tentera de tester empiriquement le rejet du modèle unitaire, seulement si les données dans le modèle coopératif ou non coopératif nous fournissent assez de preuves contre le modèle unitaire. C'est-à-dire qu'à travers un processus d'inférence sur les paramètres estimés, nous allons obtenir des conclusions en termes de probabilité d'un test entre le modèle unitaire de Becker et le modèle coopératif ou non coopératif.

Pour la preuve empirique, nous allons utiliser comme cadre de référence la méthodologie décrite dans l'article de Hoddinott et Haddad (1995). Ces derniers ont utilisé un test économétrique basé sur une régression DMC (la méthode de double moindre carré) et des variables instrumentales exprimées comme une équation de demande de la fonction de dépenses. Celle-ci a été discutée originellement par Working (1943) et Leser (1963), et est connue dans la littérature comme le modèle « *Working-Leser* ».

3.1 La fonction de dépense

En ce qui concerne le choix approprié de la forme fonctionnelle du modèle économétrique, la fonction de dépenses de « *Working-Leser* » est estimée par les MCO. Ainsi la demande est exprimée à travers une relation linéaire en utilisant le logarithme naturel des dépenses totales du ménage comme mesure de la richesse du ménage.

Conformément à Deaton et Muellbauer (1999), la forme générale de la fonction de dépenses du modèle de « *Working-Leser* » est la suivante :

$$w_i = \alpha_i + \beta_i \log x$$

Où w_i représente la proportion des dépenses du ménage i . La variable $\log x$ représente le logarithme naturel des dépenses totales, et α_i et β_i sont des paramètres à estimer. Rappelons que l'on doit avoir $\sum w_i = 1$. Cela est satisfait à condition que $\sum \alpha_i = 1$, et $\sum \beta_i = 0$.

Selon l'analyse de Adams et Cuecuecha (2008), la fonction de dépenses de « *Working-Leser* » est adaptée aux données en coupe transversale. Les auteurs remarquent certaines particularités favorables du modèle. Celui-ci permet d'intégrer des variables qui représentent des caractéristiques observées dans le ménage, car des facteurs autres que les dépenses peuvent influencer le comportement de consommation.

Dans notre cas, on exprime la variable dépendante dans la fonction de dépense de « *Working-Leser* » utilisée par Hoddinott et Haddad (1995) comme la valeur des dépenses réalisées par le ménage dans un bien ou dans un groupe de biens, en fonction des variables de contrôle. Les variables indépendantes du modèle sont le logarithme des dépenses par habitant, le logarithme de la taille du ménage, la proportion de différents groupes démographiques dans le ménage (par exemple, la composition du ménage par âge, par genre, avec des enfants), et des variables qui reflètent la localisation géographique du ménage (par exemple, région, province, zone urbaine et zone rurale). On intègre aussi une variable mesurant la partie du revenu du ménage accumulé par la femme au revenu accumulé par le chef du ménage¹.

Dans le but de simplifier l'analyse de cette recherche, les variables dépendantes sont regroupées en 15 catégories de dépenses, décrites dans le tableau 1.

¹ Nous pouvons marquer qu'il y a une minorité des femmes qui agissent comme chef du ménage, toutefois, dans le but d'alléger le texte, le terme « chef du ménage » sera utilisé tout au long de ce document pour désigner tant les hommes que les femmes, et ce, sans préjudice pour la forme féminine.

Par ailleurs, nous avons ajouté une description complémentaire qui précise si le bien est un bien privé de l'homme, un bien privé de la femme ou un bien d'intérêt commun (noté alors comme bien public). A priori, nous supposons que ces assignations suivent la même tendance que les articles sur le comportement des ménages écrits par Bourguignon *et al.* (1993), Hoddinott et Haddad (1995), Phipps et Burton (1998) et LeMay (2006). On s'attend à ce que la réponse des individus concernant le type de bien corresponde à la catégorie assignée. Toutefois, ce résultat sera testé et analysé dans le cinquième chapitre.

Tableau 1 : Catégories de dépense et assignations des biens

Catégories de dépense	Assignations des biens
Nourriture à la maison	Bien public
Éducation	Bien public
Transport	Bien public
Nourriture totale *	Bien public
Santé	Bien public
Vêtements des enfants	Bien public
Ménage	Bien public
Autres	Bien public
Vêtements des hommes	Bien privé assigné au mari
Restaurant	Bien privé assigné au mari
Alcool	Bien privé assigné au mari
Cigarettes, drogues et autres	Bien privé assigné au mari
Loisir	Bien privé assigné au mari
Vêtements des femmes	Bien privé assigné à la femme
Bijoux	Bien privé assigné à la femme

* La nourriture totale correspond à l'ensemble de la nourriture consommée à la maison et au restaurant.

Afin de contribuer à une meilleure compréhension des catégories de dépenses, nous présentons dans l'annexe A certains exemples de chaque catégorie.

Maintenant, une fois définies les catégories de dépense, nous pouvons établir nos fonctions de dépense à estimer.

Par la fonction de « *Working-Leser* », chaque catégorie de dépense est représentée dans l'équation par w_{ij} , où l'indice j correspond à la catégorie de dépense

dans un bien ou un groupe de biens, et l'indice i correspond à chaque observation ou ménage dans l'échantillon ($i = 1, \dots, 13\,763$).

La fonction de dépense à estimer prend la forme suivante² :

$$w_{ij} = \alpha_j + \beta_{1,j} * ldeph_i + \beta_{2,j} * ltai_i + \beta_{3,j} * \pi f_i + \sum_{k=1}^K \beta_{4,kj} * adu_{ki} \\ + \sum_{m=1}^M \beta_{5,mj} * enf_{mi} + \sum_{s=1}^S \beta_{6,sj} * reg_i + \beta_{7,j} * urb_i + e_{ij}$$

Où :

w_{ij} est la dépense du ménage i dans la catégorie de bien j (voir tableau 1).

Les variables de contrôle sont :

$ldeph_i$ est le logarithme naturel des dépenses totales par habitant du ménage i (représente la richesse du ménage i).

$ltai_i$ est le logarithme naturel de la taille du ménage i (voir tableau 2).

πf_i est la partie de revenu du ménage i appartenant à la femme.

adu_{ki} est un vecteur de variables muettes mesurant la proportion d'adultes regroupés selon l'âge et le genre, en k groupes d'adultes du ménage i (voir tableau 3).

enf_{mi} est un vecteur de variables muettes mesurant la proportion d'enfants regroupés selon l'âge et le genre, en m groupes d'enfants du ménage i (voir tableau 3).

reg_i est un vecteur de variables muettes mesurant la localisation du ménage i par région (voir tableau 4).

urb_i est une variable binaire indiquant la localisation du ménage i par zone urbaine ou rurale. la variable est égale à un si le ménage se trouve dans une zone urbaine, et

² L'équation (5) de l'article de Hoddinott et Haddad (1995) nous sert de référence. Toutefois, afin de s'ajuster à notre contexte, la notation des paramètres et les indices de l'équation originale ont été modifiés. D'ailleurs, en vue de faciliter l'interprétation des résultats, nous avons exprimé les dépenses du ménage en termes monétaires (en dollars américains), à la différence des auteurs qui ont exprimé les résultats en termes de proportions des dépenses.

zéro si non (voir tableau 4).

Le dernier terme de la régression est :

e_{ij} qui est le terme d'erreur.

Et finalement, les paramètres à estimer sont :

$\alpha_j, \beta_{1,j}, \beta_{2,j}, \beta_{3,j}, \beta_{4,kj}, \beta_{5,kj}, \beta_{6,sj}$ et $\beta_{7,j}$

Où $\beta_{4,kj}, \beta_{5,kj}, \beta_{6,sj}$ sont des vecteurs de paramètres.

Ainsi, nous allons mener l'analyse sur 15 régressions de type MCO, puisqu'on fait une régression pour chaque catégorie de dépense.

Nous pouvons imaginer que la taille du ménage peut influencer les décisions de dépense au sein du ménage. Ainsi, on ajoute une variable qui contrôle pour le nombre de membres composant le ménage.

Tableau 2 : Taille du ménage

Membres par ménage		
Nombre de membres par ménage	Nombre de ménages	Pourcentage dans l'échantillon
2 personnes	1 828	13,28 %
3 personnes	2 541	18,46 %
4 personnes	3 296	23,95 %
5 personnes	2 761	20,06 %
6 personnes	1 516	11,02 %
7 personnes	846	6,15 %
8 personnes	471	3,42 %
9 personnes	234	1,70 %
10 personnes	132	0,96 %
Plus de 10 personnes	138	1,00 %

Note : L'échantillon de 13 763 ménages a été utilisé dans ce tableau. Source : INEC (2011).

Le vecteur des variables muettes tient compte de la diversité de la composition des ménages et des caractéristiques des ménages, telles que décrites dans le tableau 3 :

Tableau 3 : Classement des catégories de ménage³

		Nombre de ménages	Pourcentage dans l'échantillon
Genre du chef du ménage			
Homme		13 447	97,70 %
Femme		316	2,30 %
Genre et âge du chef du ménage			
Homme			
	Âgé de 18 à 59 ans	9 907	71,98 %
	Âgé de 60 et 69 ans	1 990	14,46 %
	Âgé de 70 ans et plus	1 550	11,26 %
Femme			
	Âgée de 18 à 59 ans	251	1,82 %
	Âgée de 60 et 69 ans	36	0,26 %
	Âgée de 70 ans et plus	29	0,21 %
Situation matrimoniale			
Marié / mariée		9 478	68,87 %
Séparé / séparée		20	0,15 %
Union libre		4 265	30,99 %
Présence d'enfants dans le ménage			
Ménages avec enfants		10 236	74,37 %
Ménages sans enfants		3 527	25,63 %
Genre des enfants dans le ménage			
Garçons		9 259	52,03 %
Filles		8 538	47,97 %
Genre et âge des enfants			
Garçons	Âgés de 0 à 6 ans	3 342	24,28 %
	Âgés de 7 à 17 ans	5 917	42,99 %
Filles	Âgées de 0 à 6 ans	2 937	21,34 %
	Âgées de 7 à 17 ans	5 601	40,70 %

Note : L'échantillon de 13 763 ménages a été utilisé dans ce tableau. Source : INEC (2011).

À partir de ces caractéristiques, nous pouvons contrôler pour la composition des ménages. Ainsi, on peut étudier l'influence de l'homme et de la femme sur les décisions de consommation au sein du ménage, en contrôlant pour l'âge et la situation matrimoniale des membres. De plus, nous sommes capables de savoir si les habitudes de consommation sont influencées par la présence d'enfants, ou par l'âge et le genre des enfants dans le ménage.

³ L'article de Hoddinott et Haddad (1995) nous sert de référence pour la distribution entre les catégories de ménage. Toutefois, afin de s'ajuster au contexte équatorien, l'âge utilisé comme limite entre un enfant et un adulte est 18 ans, au lieu de 15 ans comme dans notre article de référence.

Nous contrôlons aussi pour la localisation du ménage par régions et par zones du pays, selon les caractéristiques suivantes :

Tableau 4 : Localisation du ménage

Régions	Zones	Nombre de ménages	Pourcentage dans l'échantillon
Le littoral	Urbaine	3 917	28,46 %
	Rurale	1 929	14,02 %
La montagne	Urbaine	3 621	26,31 %
	Rurale	2 565	18,64 %
L'Amazonienne	Urbaine	1 059	7,69 %
	Rurale	560	4,07 %
Les îles Galápagos	Urbaine	48	0,35 %
	Rurale	64	0,47 %

Note : L'échantillon de 13 763 ménages a été utilisé dans ce tableau. Source : INEC (2011).

Étant donné que toutes les variables dépendantes ont été bien définies et que les variables de contrôle (taille du ménage, composition des ménages et localisation géographique) ont été établies, nous allons déterminer à travers notre régression si les résultats conduisent à un modèle unitaire ou à un modèle collectif (qui peut être coopératif ou non coopératif). Pour cela, nous devons réaliser l'évaluation du comportement des ménages de chaque catégorie selon l'analyse expliquée ci-dessous.

En général dans un processus d'inférence, les conclusions concernant les paramètres de la population sont faites en termes de probabilité. Les conclusions sont décrites par deux hypothèses disjointes. L'un des paramètres ne devra pas être rejeté si nous observons des valeurs de la statistique dans un certain intervalle avec une haute probabilité.

Ainsi, selon la valeur du coefficient $\beta_{3,j}$ tiré du régresseur πf_i , qui explique la partie du revenu du ménage géré par la femme, on pourra conclure le test du modèle unitaire contre le modèle coopératif ou non coopératif. .

Ce coefficient sera évalué à travers les 15 catégories de dépense par un test bilatéral. Pour le faire, nous allons évaluer le test d'une hypothèse nulle contre une hypothèse alternative.

L'hypothèse nulle (H_0) correspond à :

$$H_0 : \beta_{3,j} = 0$$

Sa formulation suggère que l'effet de la partie du revenu administrée par les femmes pour la catégorie de dépense j n'est pas significativement différente de zéro à un certain niveau de signification dans le résultat de la régression estimé pour la catégorie de dépense j .

L'hypothèse nulle qui est évaluée contre l'hypothèse alternative (H_1), est :

$$H_1 : \beta_{3,j} \neq 0$$

C'est à dire que l'effet de la partie du revenu administrée par les femmes pour la catégorie de dépense j est significativement différente de zéro à un certain niveau de signification dans le résultat de la régression estimé pour la catégorie de dépense j . Le rejet de l'hypothèse nulle implique le rejet du modèle unitaire.

Si le coefficient $\beta_{3,j}$ est significatif (ou assez loin de zéro) pour la catégorie de dépense étudiée, cela suggère que l'on rejette le modèle unitaire en faveur du modèle coopératif ou non coopératif pour cette catégorie de dépense. On peut en déduire que les dépenses des ménages sont influencées par l'individu qui contrôle les revenus, bien que ne pas rejeter l'hypothèse nulle ne fournit pas de preuve que l'hypothèse nulle est vraie.

Pour parvenir à cette conclusion, il est important de vérifier au préalable la qualité des variables incluses dans le modèle. De même, il faut prendre conscience des faiblesses inévitables auxquelles nous faisons face quand nous utilisons la

méthode des MCO. Les stratégies qui sont proposées pour renforcer le modèle nous permettent de nous rapprocher d'une situation dans laquelle nous sommes capables de prédire un effet causal entre les variables, en évitant que son effet passe d'avance pour le terme de perturbation.

Nous expliquons par la suite les fondements théoriques de l'endogénéité, l'analyse du problème et les solutions proposées.

3.2 L'analyse de l'endogénéité

En économétrie, l'un des modèles mathématiques les plus utilisés est la régression MCO, qui permet d'estimer une relation de causalité entre les variables dépendantes et la variable indépendante d'un modèle. Cependant, nous savons que le modèle MCO exige que des hypothèses assez restrictives soient respectées. Ce sont les hypothèses classiques de Gauss-Markov : la linéarité dans les paramètres, l'échantillonnage aléatoire, l'absence de colinéarité parfaite, l'exogénéité et l'homoscédasticité.

Dans le strict respect de ces hypothèses, l'estimateur MCO n'est pas biaisé (la différence entre l'espérance de l'estimateur et la vraie valeur du paramètre est nulle) et cohérent (l'estimateur converge vers la vraie valeur du paramètre dans un échantillon asymptotique). Bien que le respect de ces hypothèses et cet estimateur pourraient être une situation désirable dans toutes les recherches économétriques, nous sommes conscients que, spécialement dans l'étude des sciences sociales, en général, les données disponibles ne correspondent pas exactement à cette situation. Le scénario parfait nécessaire pour estimer le modèle MCO est bien souvent éloigné de la réalité. En conséquence, il faut établir des stratégies pour approfondir l'analyse de chaque hypothèse et les traiter séparément dans le modèle.

Dans cette section, nous allons nous référer de façon particulière à l'hypothèse de l'exogénéité des régresseurs, dénommée aussi comme l'espérance conditionnelle

des perturbations, classiquement représentée par $E(u|x) = 0$. Ceci indique par définition qu'il n'existe pas de relation entre les variables indépendantes x et le terme d'erreur u . Le respect de cette hypothèse suggère que la régression MCO est bien définie par des variables indépendantes incluses dans le modèle. Ainsi, les variables indépendantes qui n'ont pas été incluses ne modifient pas le fait que l'espérance conditionnelle du terme d'erreur soit nulle. Cependant, nous savons que dans tout modèle économétrique il y a des facteurs qui pour des raisons de limites des données ou par méconnaissance, ne peuvent être inclus. En conséquence, cela nous conduit à la violation de l'hypothèse d'exogénéité, si et seulement si, ces facteurs sont corrélés avec les variables indépendantes, ce qui intuitivement implique l'endogénéité des régresseurs.

L'endogénéité des régresseurs, typiquement représentée dans la théorie par $Cov(x, u) \neq 0$, suggère un lien de causalité entre des variables indépendantes et le terme d'erreur, ce qui se traduit par un estimateur biaisé et non cohérent.

Un estimateur biaisé et non cohérent n'est pas d'une grande utilité, et peut même invalider les résultats trouvés. Ainsi, afin de nous protéger contre cette situation et de nous rapprocher en quelque sorte de la vraie valeur, il est d'abord important d'identifier les causes de l'endogénéité dans le modèle estimé. La théorie suggère par exemple de la causalité inverse entre les variables indépendante et dépendante, des erreurs de mesure de la variable indépendante ou des variables omises dans le modèle.

Dans notre étude du comportement du ménage, nous essayons de prédire l'effet causal des variables indépendantes sur la catégorie de dépenses réalisées par le ménage. Malheureusement, dans notre situation nous ne pouvons pas affirmer qu'il n'y a pas de problème d'endogénéité des régresseurs. L'étape suivante consiste donc à analyser les causes de l'endogénéité suggérées par la théorie.

Pour cela, nous proposons d'analyser la variable $ldeph_i$ qui représente le logarithme naturel des dépenses totales par habitant du ménage i dans le modèle de « *Working-Leser* ».

Rappelons que la variable $ldeph_i$ a été incluse dans le modèle afin de représenter la richesse des ménages. Voici un exemple d'endogénéité des dépenses totales par habitant produit par la causalité inverse avec le revenu du ménage.

Si on cherche à expliquer les dépenses totales en nourriture des ménages, on peut imaginer un cas où la nourriture (notre variable dépendante) peut influencer la dépense totale (notre variable endogène). Ceci peut se produire quand l'alimentation influence la santé d'un individu, et par les effets de la causalité, elle-même joue sur sa productivité. Or le salaire des individus est (en partie) déterminé par sa productivité. Puisque les dépenses en nourriture peuvent déterminer le revenu, on ne pourra pas identifier clairement l'effet causal du revenu sur les dépenses alimentaires. Dans cet exemple, l'endogénéité des dépenses totales nous empêche de déterminer sa relation avec la variable dépendante, ce qui constitue un problème pour notre estimation.

On peut aussi imaginer d'autres cas possibles où notre variable d'intérêt πf_i pourrait être endogène. Par exemple, nous pouvons supposer que la variable qui représente la partie du revenu du ménage qui appartient à la femme (πf_i) n'explique pas directement la façon de consommer la catégorie de dépense (w_{ij}) du ménage. Cela peut arriver parce que des variables non observées comme les goûts et les préférences sont contenues dans le terme d'erreur (e_{ij}). Si par exemple, les préférences amènent à choisir de consommer un certain bien à la place du loisir, les dépenses vont être affectées. On parle ainsi d'endogénéité parce que les goûts et les préférences non observés pourraient également être liés avec la variable qui représente la partie du revenu contrôlé par la femme. Ceci entraînerait une corrélation entre le terme d'erreur et la variable πf_i et nous empêcherait d'établir l'effet de causalité de πf_i sur le comportement de la dépense.

Supposons que nous sommes dans cette situation décrite ci-dessus, où l'endogénéité de la variable qui représente la partie du revenu du ménage appartenant à la femme (πf_i) vient des goûts et préférences de la femme (des facteurs non observés) qui ne sont pas pris en compte dans le modèle -variable omise-. Nous voulons expliquer la dépense en bijoux dans un ménage qui a en moyenne une valeur de πf_i moins élevée, c'est-à-dire un ménage où la femme a moins de pouvoir décisionnel. Nous imaginons que la femme a du plaisir à acheter des bijoux puisque cet achat a une incidence positive sur son apparence, et en conséquence son estime de soi augmente. Toutefois, le mari ne permet pas à sa femme de dépenser de l'argent en bijoux, car il considère que c'est un gaspillage des ressources du ménage. À titre d'exemple un peu extrême pour montrer la problématique de la variable omise, nous allons imaginer que l'interdiction d'acheter des articles de beauté a tellement affecté l'amour propre de la femme qu'elle a fait une dépression, ce qui affecte sa santé. À cause de la dépression, elle n'a pas la force de travailler et d'avoir un salaire. Dans cet exemple, nous voyons que la préférence de la femme d'acheter des bijoux -variable omise- qui se trouve dans le terme d'erreur (e_{ij}), influence le revenu de la femme (πf_i). À cause de la corrélation entre le terme d'erreur et le revenu de la femme, on se trouve face à un problème d'endogénéité qui nous empêche d'établir une relation de causalité entre les dépenses en bijoux (w_{ij}) et la variable (πf_i).

Parmi les possibles causes d'endogénéité de la variable πf_i , on peut également penser aux possibles perturbations qui ont eu lieu au cours de l'enquête et qui ont pu influencer les réponses des enquêtés, surtout si l'on considère que l'enquête a été réalisée par une institution publique de l'État. Par exemple, nous pouvons supposer que quand l'enquêteur demande au répondant des informations sur les revenus, le répondant peut avoir peur que sa réponse soit ensuite utilisée par le gouvernement pour augmenter la charge fiscale. Dans cette situation, le répondant pourrait tenter de se protéger contre une éventuelle augmentation d'impôts et pourrait donc réagir en cachant intentionnellement de l'information et de fournir une estimation de ses revenus inférieurs à la réalité. Par conséquent, nous considérons que les informations

concernant le revenu sont sujettes aux erreurs de mesure, ce qui entraîne des estimateurs des paramètres biaisés.

Ce biais dans l'estimation des paramètres constitue évidemment un problème dans notre modèle. Conformément à la théorie, nous pouvons essayer d'estimer la direction du biais en reliant le signe du coefficient de la variable omise avec le signe qui résulte de la corrélation entre la variable incluse et la variable omise. Selon le cas, nous pouvons observer un biais positif ou négatif, ce qui nous conduit à sous-estimer ou à surestimer l'effet du paramètre estimé.

En effet, l'erreur de mesure classique peut occasionner un biais d'atténuation. En analysant les dépenses de consommation de bijoux dans le ménage, on peut s'attendre à ce que le coefficient de $\beta_{3,j}$ soit positif si on croit que le revenu de la femme a une influence positive sur les dépenses en bijoux du ménage. Si on commet une erreur de mesure dans la variable du revenu de la femme, on s'attend alors à un biais vers zéro, qui se traduit par un biais négatif sur le paramètre $\beta_{3,j}$. On sous-estime alors l'impact du revenu de la femme dans la consommation de bijoux du ménage.

Analysons également l'effet d'un biais d'atténuation dans les dépenses d'alcool du ménage. Supposons que le revenu de la femme a une incidence négative sur le coefficient de $\beta_{3,j}$ lorsqu'on explique la consommation d'alcool dans le ménage. Dans le cas d'une erreur de mesure du revenu de la femme, on s'attend à un biais positif sur l'estimation du paramètre $\beta_{3,j}$. Ainsi, on surestime l'effet du revenu de la femme sur la consommation d'alcool dans le ménage.

Pour illustrer dans notre modèle l'endogénéité de l'estimateur $\beta_{3,j}$ à cause d'une variable omise, nous pouvons imaginer différentes situations. Par exemple, imaginons qu'une ONG (organisation non gouvernementale) réalise des donations de médicaments multivitaminés aux femmes économiquement défavorisées dans la région amazonienne de l'Équateur, et que ces femmes ont, en moyenne, une valeur de

πf_i moins élevée que les autres femmes de l'enquête. En raison de l'ignorance du travail de l'ONG dans le pays par le chercheur, la variable des donations est omise de la régression linéaire expliquant les dépenses en santé du ménage. Or la variable de donation (qui est ici omise) est probablement liée aux variables incluses dans le modèle, telles que la localisation géographique du ménage (q_{ij}) et le revenu de la femme (πf_i). En conséquence, la variable omise est incluse dans le terme d'erreur (e_{ij}), qui est alors corrélé aux variables explicatives du modèle.

En effet, dans notre cas, la valeur attribuée aux médicaments multivitaminés est corrélée avec le revenu réel des femmes économiquement défavorisées. Mais on suppose que dans les ménages pauvres, en moyenne, les femmes ont une proportion du revenu plus petite que les autres femmes de l'enquête, bien que cette hypothèse soit testable dans les données. Si c'est le cas, on peut s'attendre à ce que les dépenses en santé (w_{ij}) soient inférieures aux dépenses réelles du ménage. On sous-estime donc les dépenses de santé des ménages économiquement défavorisés dans la région amazonienne. À cause de l'endogénéité de l'estimateur $\beta_{3,j}$ provoqué par l'omission des donations dans le modèle, nous ne sommes pas capables d'expliquer la relation causale du revenu de la femme (πf_i) et de la localisation géographique (q_{ij}) sur la dépense de santé (w_{ij}) réelle des ménages.

À cause de l'omission des donations, nous allons obtenir un estimateur de $\beta_{3,j}$ qui ne pourra pas expliquer de manière appropriée le vrai effet causal du revenu de la femme sur la dépense de santé du ménage. Ainsi, on obtiendra un estimateur biaisé et non cohérent.

Illustrons avec un exemple un peu extrême, un cas où l'endogénéité provient de la causalité inverse de l'estimateur $\beta_{3,j}$. Supposons que nous voulons expliquer les dépenses en vêtements de la femme et que le mari ne permet pas à la femme de dépenser de l'argent dans des vêtements pour elle. Imaginons que comme la femme n'a pas beaucoup de vêtements, elle ne peut chercher un travail formel lui permettant d'avoir son propre revenu. Dans cette situation, les variables de revenu et de dépense

en vêtements sont étroitement liées, puisque le revenu de la femme (πf_i) influence ses dépenses en vêtements (w_{ij}), qui à leur tour influencent le revenu de la femme. Dans ce cadre, l'endogénéité vient de la causalité inverse entre le revenu de la femme et ses dépenses en vêtement, ce qui entraîne un estimateur biaisé et non cohérent.

En conclusion, l'endogénéité ne permet pas d'identifier des relations de causalité entre les variables. Pour surmonter ce problème d'endogénéité, la théorie propose plusieurs méthodes, dont l'une d'entre elle est la technique des variables instrumentales.

3.3 La méthode des variables instrumentales

Conformément à la méthodologie appliquée par Hoddinott et Haddad (1995), notre but est de trouver une solution au problème d'endogénéité. Pour cela, rappelons que l'équation à estimer est :

$$w_{ij} = \alpha_j + \beta_{1,j} * ldeph_i + \beta_{2,j} * ltai_i + \beta_{3,j} * \pi f_i + \sum_{k=1}^K \beta_{4,kj} * adu_{ki} \\ + \sum_{m=1}^M \beta_{5,mj} * enf_{mi} + \sum_{s=1}^S \beta_{6,sj} * reg_i + \beta_{7,j} * urb_i + e_{ij}$$

En réécrivant l'équation, nous pouvons visualiser toutes les variables du modèle à estimer. Pour l'instant, nous allons nous concentrer sur les variables πf_i et $ldeph_i$, qui nous semblent être des variables possiblement endogènes.

Une des solutions pour faire face au problème d'endogénéité consiste à utiliser la méthode des variables instrumentales. Cette méthode consiste à trouver au moins un instrument pour chaque variable endogène afin d'estimer les relations de causalité sur la variable dépendante.

Dans la réalité, cette méthode n'est pas si facile à appliquer, puisque les variables instrumentales doivent satisfaire simultanément deux conditions.

La première est la condition de pertinence. Cette propriété implique que la variable instrumentale, nommée par exemple (z_{ij}) , doit être suffisamment corrélée avec la variable endogène (πf_i) qu'elle va instrumenter. Cela signifie que la variable instrumentale doit être pertinente pour expliquer la variation de la variable endogène. La deuxième condition est que l'instrument doit satisfaire la propriété de validité. Pour être valide, la variable instrumentale ne doit avoir aucun effet partiel (direct ou indirect) sur la variable dépendante (w_{ij}) sauf à travers la variable endogène (πf_i) . Ainsi l'instrument ne doit pas être corrélé avec le terme d'erreur (e_{ij}) .

Si l'instrument respecte ces deux conditions, tout l'effet de la variable instrumentale (z_{ij}) sur la variable dépendante (w_{ij}) doit passer par la variable endogène (πf_i) .

Nous pensons ici que la variable πf_i est endogène car il est possible que des variables non observées comme les goûts et les préférences contenues dans le terme d'erreur influencent les choix de consommation. Cependant, nous aimerions avoir plus de certitudes quant à cette hypothèse. Bien que la théorie propose le test d'Hausman pour tester l'exogénéité d'une variable, ce test garde un grand désavantage, puisque nous devons d'abord supposer que les instruments sont valides (hypothèse qui n'est pas testable) pour mettre en œuvre le test. Ainsi on en conclut que ce test n'est pas vraiment fiable pour tester l'exogénéité et que ses résultats sont peu utiles.

Tout en étant conscient de ces désavantages, nous pouvons tout de même mettre en œuvre ce test. Nous utilisons la méthode des doubles moindres carrés, appelée aussi DMC, qui revient à appliquer deux fois la méthode MCO. Cette méthode nous permettra de calculer la régression MCO avec l'incorporation des

variables instrumentales, et ainsi trouver la meilleure combinaison des variables instrumentales pour essayer de corriger notre problème d'endogénéité.

Dans cette partie nous utiliserons la notation classique de la théorie économétrique pour expliquer la méthode de calcul des doubles moindres carrés. Dans la première étape, on fait une régression de chaque variable indépendante endogène (x_{ij}) sur les variables instrumentales (z_{ij}) afin d'estimer (x_{ij}^*), qui correspond à la valeur prédite des variables indépendantes. Dans la deuxième étape, on exécute une régression de la variable dépendante (y_j) sur (x_{ij}^*) et les variables indépendantes (x_{ij}) qui sont exogènes. Le coefficient de (x_{ij}^*) est l'estimateur DMC.

Le choix des variables instrumentales peut être un problème, puisque les instruments doivent satisfaire simultanément les conditions de pertinence et de validité pour fournir des conclusions valides. Comment pouvons-nous savoir si la variable instrumentale est pertinente? Et comment pouvons-nous savoir si la variable instrumentale est valide?

Pour tester la pertinence de l'instrument, on peut utiliser la méthode de Stock, Wright et Yogo (2002). Pour faire ce test, il est suffisant d'estimer la première étape de la méthode DMC, c'est-à-dire l'estimation de (x_{ij}^*) et ensuite, de tester la significativité des instruments par un test de significativité de la statistique F. La pertinence de l'instrument est déterminée par la force de sa corrélation avec la variable indépendante. Si la corrélation entre l'instrument et la variable indépendante est faible, cela conduit à une faible pertinence. Afin de conclure qu'un instrument n'est pas faible, il est recommandé par Stock, Wright et Yogo (2002) d'avoir une statistique $F \geq 10$. Nous cherchons idéalement des instruments suffisamment forts et solides, c'est à dire qui sont fortement corrélés avec notre variable d'intérêt. Les conséquences d'un instrument faible sont d'avoir une variance élevée, qui conduit à des estimateurs moins efficaces et biaisés.

Dans notre cas, il est possible de faire le test de pertinence, puisque les variables indépendantes (x_{ij}) et les variables instrumentales (z_{ij}) sont observables.

Toutefois, la validité de l'instrument ne peut pas être testée parce que le terme d'erreur (e_{ij}) n'est pas observable. Bien qu'étant consciente de cet inconvénient, la théorie nous propose une alternative par un test de suridentification. Pour obtenir un estimateur convergent, le test de suridentification a besoin de plus de variables instrumentales que de variables endogènes. Ce test vérifie la validité des instruments en supposant que certains instruments sont valides. Bien que cette technique ne soit pas parfaite, elle peut être utilisée en dernier recours lorsque nous prenons conscience de ses limitations.

Après une brève révision théorique, nous allons essayer de résoudre le problème d'endogénéité, tout en sachant qu'on ne peut pas éliminer complètement l'endogénéité de notre modèle. Pour ce faire, il conviendra d'utiliser le maximum d'information en exploitant le potentiel des banques des données.

À cause des deux conditions requises, il n'est pas si facile de trouver une bonne variable instrumentale. Il est donc possible que dans notre base de données, nous n'ayons pas de variable qui influence la partie du revenu de la femme et en même temps n'est pas corrélée, directement ou indirectement avec les dépenses. C'est pourquoi nous nous appuyons sur d'autres recherches similaires ayant essayé d'instrumenter des variables comme la nôtre.

Hoddinott et Haddad (1995) ont utilisé dans leur travail des instruments pour les dépenses par habitant et le revenu de la femme. Il est possible que ces instruments proposés par ces auteurs ne soient pas parfaits pour essayer de corriger le problème d'endogénéité. Cependant, nous allons prendre comme référence les variables instrumentales utilisées par les auteurs, et choisir des variables semblables dans notre base de données. Nous avons donc l'intention de répliquer la correction de l'endogénéité faite dans la recherche de Côte d'Ivoire, dans notre recherche qui porte sur le comportement de consommation des ménages en Équateur.

Pour instrumenter la variable des dépenses par habitant, Hoddinott et Haddad (1995) utilisent le montant de terre possédé par le ménage, le logarithme de la valeur

par habitant des biens de consommation durables, le nombre de chambres par habitant dans le logement, la surface au sol par habitant du logement. Ils ont inclus des variables muettes pour représenter le matériau de construction des murs et de plancher du logement (la variable est égale à un si le matériau de construction prédominant est le ciment, la pierre ou la brique et zéro sinon), l'appartenance du logement au ménage, la localisation du ménage dans un secteur urbain et la culture du café, cacao ou coton.

En revanche, pour instrumenter la part du revenu de la femme dans le revenu du ménage, les auteurs utilisent la part des terres du ménage administrée par les femmes, la proportion de capital propre administrée par les femmes, la différence de scolarité entre l'homme et la femme, et le rapport entre la scolarité de la femme et la scolarité de l'homme. Les auteurs ont inclus une variable muette égale à un si la femme a un diplôme d'école primaire, et une autre qui prend la valeur un si la femme a un diplôme d'école secondaire.

Ainsi, Hoddinott et Haddad (1995) ont utilisé plus d'un instrument pour essayer de corriger l'endogénéité des variables (πf_i et $ldeph_i$). On pourrait donc analyser la pertinence et la validité de ces différentes variables instrumentales. Toutefois, comme exercice, nous avons choisi d'examiner de plus près deux d'entre elles.

La première est la valeur des terres qui appartiennent au ménage, considérée comme un instrument des dépenses du ménage par habitant. Si nous analysons la pertinence, nous savons que selon la théorie, la dépense par habitant, $ldeph_i$, (variable endogène) doit être corrélée avec la valeur des terres qui appartiennent au ménage (variable instrumentale). On peut imaginer que la possession de terres par un ménage est proportionnelle au montant des dépenses du ménage, car dans l'échantillon étudié en Côte d'Ivoire l'activité agricole était très importante. Par conséquent, la valeur des terres peut être pertinente pour expliquer la dépense par habitant dans le ménage. Si nous analysons la validité de l'instrument, l'effet de

l'instrument ne doit pas passer par le terme d'erreur e_{ij} . Ainsi l'instrument ne doit avoir aucun effet partiel sur la catégorie de dépense analysée w_{ij} , autre que par la variable endogène $ldeph_i$. Par exemple, si nous analysons la catégorie de dépense correspondant à la nourriture, pour que l'instrument soit valide, nous devons garantir que la valeur des terres du ménage ne soit pas corrélée avec la dépense totale en nourriture, autre que par la dépense par habitant. Toutefois, nous pouvons penser qu'il existe une corrélation entre les deux variables, puisque le ménage peut utiliser ses terres pour cultiver des aliments pour sa consommation propre. Si la culture est importante sur les terres, les dépenses en nourriture seront aussi corrélées avec l'instrument, même après avoir contrôlé pour d'autres variables indépendantes dans le modèle.

Le deuxième exemple est l'instrumentation du revenu de la femme par la proportion de capital propre administrée par la femme dans le ménage. Pour que l'instrument soit pertinent, le revenu de la femme πf_i (variable endogène) doit être corrélé avec la proportion de capital propre administrée par la femme dans le ménage (variable instrumentale). On peut supposer facilement que la proportion de capital propre administré par la femme dans le ménage comprend le revenu de la femme donc l'instrument est pertinent pour expliquer la variable endogène. Par contre, pour que l'instrument soit valide, il faut que l'instrument n'ait pas d'effet sur la variable expliquée, mis à part celui qui passe par la variable endogène (πf_i). Par exemple, analysons la catégorie de dépense correspondant aux restaurants (c'est-à-dire les repas pris en dehors du ménage). Pour que l'instrument soit valide, la proportion de capital propre administrée par la femme ne doit pas être corrélée avec une autre variable expliquant les dépenses en restaurant. Cependant, nous pouvons penser qu'il existe une corrélation indirecte entre l'instrument et la catégorie de dépense analysée. En effet prenons le cas où femme gagne plus dans le ménage, et qu'elle est la seule personne à faire la cuisine chez elle. On peut imaginer qu'elle pourrait réduire son temps dans la cuisine et consacrer des ressources pour manger en dehors de la maison. Mais c'est aussi elle qui peut décider de cuisiner ou non pour nourrir sa

famille, en argumentant que c'est meilleur pour la santé. Si c'est le cas, l'instrument n'est pas valide pour expliquer les dépenses en restaurant. En effet il y a une corrélation entre l'instrument (proportion de capital propre administrée par la femme dans le ménage) et le pouvoir décisionnel (variable omise dans le modèle), même après avoir contrôlé pour d'autres variables indépendantes dans le modèle qui expliquent les dépenses des repas pris en dehors du ménage.

L'analyse de la pertinence et de la validité est semblable pour toutes les autres variables instrumentales utilisées par Hoddinott et Haddad (1995), c'est pourquoi on ne conduit pas une analyse pour chaque variable instrumentale.

3.4 La méthode des données censurées à zéro

Précédemment, nous avons vu qu'estimer le modèle MCO en présence d'endogénéité produit des estimateurs biaisés et non cohérents et ne permet pas d'établir des relations de causalité.

Le problème de déviation de l'estimation peut toutefois persister dans le cas où une grande partie des répondants a une consommation nulle sur certaines dépenses. Wooldridge (2002, p. 787) indique que la présence de zéro dans la base de données peut en moyenne biaiser l'estimation MCO. Dans son analyse, l'auteur considère que pour éviter d'avoir une estimation biaisée, il faut que les réponses égales à zéro ne dépassent pas 15 % dans l'échantillon. Afin de prévenir ce type d'erreur, nous allons prendre des actions correctives.

Nous présentons un tableau qui présente le nombre de ménages qui ont enregistré une consommation nulle sur certaines catégories de dépenses et le pourcentage que représente ces ménages dans notre échantillon d'étude.

Tableau 5 : Dépenses nulles des ménages dans les catégories de dépenses

Catégories de dépenses	Nombre dans l'échantillon	Pourcentage dans l'échantillon
Nourriture à la maison	35	0,25 %
Restaurant	1 610	11,70 %
Nourriture totale	14	0,10 %
Alcool	10 765	78,22 %
Cigarette, Drogue, et autres	11 970	86,97 %
Bijoux	9 648	70,10 %
Vêtements hommes	1 031	7,49 %
Vêtements femmes	954	6,93 %
Vêtements enfants	4 475	32,51 %
Santé	1 008	7,32 %
Transport	800	5,81 %
Éducation	3 121	22,68 %
Ménage	0	0 %
Loisir	3 821	27,76 %
Autres	19	0,14 %

Note : L'échantillon de 13 763 ménages a été utilisé dans ce tableau. Source : INEC (2011).

D'après ce tableau, nous voyons que plusieurs ménages n'ont pas fait de dépenses sur certaines catégories de dépenses. Il faut donc appliquer un traitement dans l'estimation du modèle, afin d'éviter le biais dans l'estimation.

En tenant compte de la recommandation de Wooldridge, nous allons traiter les observations comme des données censurées à zéro lorsque pour une catégorie de dépenses, il y a plus de 5 % des ménages de l'échantillon (c'est à dire plus de 688 ménages) qui ont une réponse nulle.

Dans cette analyse, notre variable dépendante est continue (dans sa partie non censurée) si les valeurs sont strictement supérieures à zéro dans sa valeur maximale. La variable dépendante est discrète (dans sa partie censurée) si les valeurs sont égales à zéro. Cette situation entraîne une relation non linéaire entre la variable dépendante et les variables explicatives, ce qui conduit à la violation des hypothèses de la méthode MCO. Ainsi, si nous négligeons les observations censurées dans le modèle linéaire, nous obtenons des estimations biaisées et non convergentes.

Une méthode alternative pour estimer une variable dépendante censurée est la méthode proposée par Tobin (1958), habituellement appelé Tobit.

Dans notre cas, nous allons étudier le comportement de consommation de 13 763 ménages équatoriens. À travers un processus d'inférences, nous allons tester le modèle unitaire contre le modèle collectif, qui peut être coopératif ou non. Nous obtiendrons des conclusions pour tenter d'expliquer l'allocation des ressources au sein du ménage pour 15 catégories de dépenses, issues de l'équation de la fonction de dépense du modèle « *Working-Leser* ».

Pour cela, conformément à notre étude de référence de Hoddinott et Haddad (1995), nous appliquerons la méthodologie DMC et nous utiliserons des instruments pour essayer de corriger l'endogénéité du revenu de la femme dans le ménage (πf_i) et du logarithme de la dépense totale par habitant du ménage ($ldeph_i$).

De plus, tout en étant conscients des limites des résultats de l'estimation par MCO, nous présentons les résultats MCO afin de les comparer avec les résultats de l'estimation par DMC et Tobit.

QUATRIÈME CHAPITRE

DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNÉES ET DES STATISTIQUES DESCRIPTIVES

Dans ce chapitre nous allons présenter la base de données qui sera utilisée dans notre recherche. Toute l'information qui décrit la base de données provient de documents publiés par l'agence de statistique de l'Équateur, et notamment le résumé méthodologique, le manuel de l'enquêteur, et les principaux résultats présentés par l'INEC (2011, 2012, 2013).

En mai de 2013, l'Agence nationale de statistique de l'Équateur, INEC, par ses sigles en espagnol, « *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos* », a publié les résultats et la base de données de l'enquête nationale sur les revenus et dépenses des ménages dans les milieux urbains et ruraux 2011-2012 (ENIGHUR) par ses sigles en espagnol, « *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en Hogares Urbanos y Rurales* », Cette enquête a été réalisée au cours d'une année de recherche (avril 2011 - mars 2012) sur 39 617 ménages dans les milieux urbains et ruraux de l'Équateur.

Cette base de données est une contribution essentielle pour effectuer un diagnostic précis des caractéristiques socio-économiques des membres des ménages équatoriens en matière de revenu et de consommation. C'est l'une des enquêtes les plus complexes en raison de la profondeur avec laquelle les informations sont collectées. Elle permet de connaître les caractéristiques démographiques, éducatives et professionnelles des membres du ménage, la structure et le montant des revenus générés par les ménages, ainsi que la façon dont ils sont alloués à l'acquisition de biens et de services. Elle comprend également les transactions financières et révèle le niveau d'épargne ou d'endettement des ménages dans les milieux urbains et ruraux de l'Équateur.

Les résultats du sondage permettent d'établir un diagnostic de la réalité nationale afin de renforcer la prise de décision sur les politiques publiques et ainsi améliorer les conditions de vie de la population.

4.1 Objectif général de l'enquête

L'enquête ENIGHUR 2011-2012 a pour objectif général de fournir des informations sur la quantité, la distribution et la structure des recettes et des dépenses des ménages urbains et ruraux de l'Équateur, à partir des caractéristiques démographiques et socio-économiques des membres des ménages (INEC, 2011).

4.2 Cadre conceptuel de l'enquête

Afin de fournir une idée précise des différents concepts utilisés dans l'étude, l'INEC propose les définitions de certains termes, comme par exemple : logement, ménage, membres du ménage, et chef du ménage.

Logement

Espace structurellement séparé avec accès indépendant, habité par une personne ou un groupe de personnes.

Ménage

Unité sociale composée d'une personne ou d'un groupe de personnes qui résident habituellement dans le même logement ou dans une partie de celui-ci.

Les membres du ménage

Résidents habituels qui vivent en permanence dans le ménage, et dont l'absence dans le logement ne devrait pas être supérieure à six mois lors des 12 derniers mois.

Chef du ménage

Résidant habituel reconnu comme le chef par les autres membres du ménage, à cause d'une plus grande responsabilité dans les décisions familiales, pour le prestige, les liens de parenté, pour des raisons économiques ou de traditions culturelles.

4.3 Description de l'échantillon et domaines d'étude

Pour atteindre l'objectif recherché, l'échantillon de la base de données a été conçu en unités d'observation et unités d'analyse.

Les unités d'observation sont les logements du pays, les ménages qui vivent en leur sein et les résidents habituels de ces ménages.

Les unités d'analyse sont les ménages et les membres habituels du ménage.

Il faut faire attention au fait qu'un logement peut être habité par plusieurs ménages. Dans l'enquête, 39 425 logements (sur 39 450 au total) sont composés d'un seul ménage, ce qui correspond à 99,52 % de l'échantillon. Le pourcentage restant de logements est composé comme suit : 167 logements sont habités par 2 ménages et 25 logements sont habités par 3 ménages.

4.3.1 Sélection de l'échantillon de la base de données

Notre base de données venant de l'enquête ENIGHUR est représentative de la population équatorienne située dans des zones urbaines et rurales de l'Équateur entre 2011 et 2012. Afin de répondre à notre objectif de recherche, nous avons choisi les ménages constitués par au moins deux adultes, homme et femme -mariés ou non- qui contribuent par leurs revenus aux choix de consommation du ménage (l'explication détaillée du choix de l'échantillon se trouve plus tard à la section 4.7).

Cette étude utilise deux types d'échantillons traités séparément.

Le premier échantillon formé par l'INEC représente tout le territoire national et vient d'une sélection probabiliste. La division politique de l'Équateur en 24 provinces, situées dans 4 régions (la région du littoral, la région de la montagne, la région amazonienne et la région des îles Galápagos), a été respectée : Azuay, Guayas, Pichincha, El Oro, Esmeraldas, Loja, Santo Domingo, Manabí, Tungurahua, Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, Chimborazo, Imbabura, Los Ríos, Santa Elena, Napo, Pastaza, Zamora Chinchipe, Sucumbíos, Orellana, Morona Santiago, et Galápagos.

Dans le processus de sélection de l'échantillon, deux niveaux de sélection ont été définis : les unités primaires d'échantillonnage et les unités de deuxième étape.

Pour obtenir le premier niveau de sélection de l'échantillon, l'INEC a utilisé comme point de référence la liste mise à jour de tous les logements occupés dans le territoire national, urbain et rural, issue de la cartographie du VII^{ème} recensement national de la population et du VI^{ème} recensement national du logement de l'Équateur en 2010. Avec cette information, l'INEC a établi une division statistique de l'Équateur en 40 000 secteurs de recensement correspondant à des superficies clairement limitées et facilement identifiables. Lesdits secteurs de recensement ont été utilisés comme unités primaires d'échantillonnage, et ont été sélectionnées avec une probabilité proportionnelle à leur taille.

À partir des secteurs de recensement, l'INEC a déterminé les unités de deuxième étape qui sont des logements. Ces derniers ont été sélectionnés en attribuant la même probabilité de sélection à tous les logements, c'est-à-dire avec un échantillonnage aléatoire simple par secteur de recensement.

Pour le deuxième type d'échantillon, l'INEC a choisi neuf villes constituées en conglomérats (échantillonnage en groupes ou grappes) pour représenter la population. Dans la sélection de ces villes (Cuenca, Guayaquil, Quito, Machala, Esmeraldas, Loja, Santo Domingo, Manta et Ambato), chacune est considérée comme auto-

représentée parce qu'il n'y a pas de relation entre celles-ci. L'objectif de cette démarche était d'améliorer l'efficacité de l'échantillon, puisqu'elles sont considérées comme les neuf villes les plus importantes en nombre d'habitants du pays.

La sélection des logements s'est faite à partir d'un schéma de sélection en trois étapes : les villes étaient les unités de sélection primaire, les secteurs de recensement correspondaient aux unités secondaires d'échantillonnage, tandis que les logements ont été définis comme unités de sélection de troisième étape.

4.3.2 Répartition et taille de l'échantillon

L'échantillon ainsi obtenu est constitué de 39 450 logements et 39 617 ménages composés de 153 444 personnes, réparties en 3 411 secteurs (1 164 urbains et 877 ruraux), situés dans 24 provinces et 4 régions du territoire national.

Il faut préciser que les zones urbaines ont été définies comme des centres de population de 2 000 habitants ou plus, conformément aux recommandations de la Communauté andine des nations, organisme régional dont l'Équateur fait partie depuis 1969.

4.4 Processus de collecte des données

Le travail de terrain fait par l'INEC, s'est déroulé sur 52 semaines, divisées en 13 périodes, chacune comportant 4 semaines de travail. Chaque enquêteur a consacré une semaine de travail à recueillir les informations sur chaque logement.

L'enquêteur disposait de 3 visites dans chaque logement (pour une durée de deux heures chacune) afin d'interviewer de manière personnalisée le répondant considéré comme apte à répondre à l'enquête. Selon l'INEC, le répondant qualifié est le chef du ménage ou le conjoint, et en leur absence, le membre du ménage de 18 ans

et plus qui connaît les caractéristiques sociodémographiques et les dépenses du ménage.

Pour un premier contact, l'enquêteur et un superviseur se déplacent au logement afin de rencontrer le chef du ménage et lui présenter l'objectif de l'enquête. Dans le cas où il y a plus d'un ménage dans le logement (0,48 % des ménages interrogés partagent le même logement), l'enquêteur interroge tous les chefs du ménage séparément. Chaque ménage constitue une observation de l'échantillon.

Lors de cette première rencontre, le superviseur remet au chef du ménage une lettre signée par l'autorité de l'INEC et adressée à chaque chef du ménage afin de demander leur coopération tout au long du déroulement de l'enquête.

Si le chef du ménage accepte de collaborer, le superviseur remet à chaque chef du ménage un cahier de registre, constitué d'un formulaire où le répondant doit consigner pendant une semaine toute l'information à propos des dépenses quotidiennes (c'est à dire le produit acheté, le lieu d'achat, l'unité de mesure, et le montant versé pour l'acquérir), et le montant d'aliments autoconsommés si le ménage a une production. L'enregistrement des dépenses effectuées au jour le jour est requis puisque dans la culture du pays, il est habituel de faire des achats de façon quotidienne, par exemple aux dépanneurs du quartier.

Si le chef du ménage a refusé de participer à l'enquête, l'agence statistique le remplace par une sélection aléatoire afin d'avoir 12 logements par secteur de recensement et ainsi garder la taille initiale de l'échantillon. L'INEC ne mentionne pas combien de ménages ont refusé de répondre à l'enquête.

Au cours des trois visites, les différents formulaires portant sur des informations générales à propos du logement et du ménage, mais aussi sur les revenus et les dépenses sont remplis.

Une méthodologie des visites aux ménages a été établie par le manuel descriptif de l'ENIGHUR 2011-2012. La première rencontre se fait un vendredi, puis

les trois visites sont prévues le mardi, jeudi et samedi de la semaine suivante. Finalement, l'enquêteur récupère le cahier de registre rempli par l'informateur le samedi (dernier jour de visite). De cette façon, les dépenses engagées au jour le jour par le ménage tout au long d'une semaine ont pu être recueillies.

Pour compléter le processus, les informations sont examinées, validées et livrées au codeur et au transcripteur afin de continuer le processus d'analyse.

4.5 Définitions opérationnelles

4.5.1 Revenu

Le revenu du ménage se compose de tous les revenus en espèces ou en nature (biens et services) reçus par le ménage ou par un de ses membres dans la dernière année. Les revenus perçus par le ménage peuvent être utilisés pour la consommation courante mais l'argent venant de la vente de biens ou d'actifs n'est pas considéré comme revenu puisque cela réduit les capitaux propres.

Dans la collecte des données, le revenu courant est identifié comme les recettes monétaires et les recettes non monétaires. Les recettes monétaires sont constituées de la rémunération du travail, telle que la rémunération salariale, les virements courants et les revenus de la propriété et du capital. Les recettes non monétaires se composent de revenus en nature et en services, tels que les cadeaux reçus même pour les enfants, l'autoconsommation, l'auto-provisionnement et d'autres recettes en nature.

4.5.2 Dépenses

Les ménages ont des besoins et des désirs qu'ils satisfont directement par la consommation de biens et services, résultant des activités productives au sens

économique. Ces produits et services sont connus comme des biens et services de consommation.

Dans la collecte des données, la dépense courante est identifiée comme les dépenses monétaires et les dépenses non monétaires. Les dépenses monétaires sont constituées de la somme d'argent utilisée pour l'achat de biens et services utilisés pour la consommation finale. Les dépenses monétaires de consommation sont par exemple la nourriture, les vêtements, le transport et la santé, et les dépenses monétaires qui ne sont pas consommées sont par exemple les impôts, l'immatriculation du véhicule, le permis, les contraventions et les pensions alimentaires destinées aux enfants lors de la séparation des parents. Les dépenses non monétaires se composent de la valeur estimée des biens et services destinés à la consommation privée des ménages, par exemple les cadeaux et les donations.

4.6 Publications qui ont utilisé la base de données

Les résultats de cette enquête ont été officiellement publiés par l'INEC en mai 2013. À ce jour, cette base de données a été utilisée dans différents types de recherches, en particulier par des étudiants d'universités équatoriennes élaborant le document préalable à l'obtention du diplôme universitaire. La plupart des études ont pour objectif de mettre en œuvre des plans d'affaire et de commercialisation, d'analyser l'ouverture de marché ou l'accès aux crédits, d'autres étudient l'impact de diverses politiques ou font des analyses fiscales. Par exemple, le projet présenté en vue de l'obtention du grade écrit par Manosalvas, Maribel, et Monteros (2014) et nommé « *Análisis del impacto del impuesto al valor agregado (IVA) en los hogares urbanos en los puntos temporales 2003 y 2011* » fait une analyse de la taxe sur la valeur ajoutée dans les ménages urbains. D'autre part, Coello (2016) est l'auteur du document « *Determinación de los ingresos familiares guayaquileños y su reflejo en el ahorro durante el primer semestre del 2016* » qui analyse la relation entre les prix et l'épargne dans la ville de Guayaquil. Comme dernier exemple, nous pouvons

mentionner le plan de commercialisation d'une entreprise placée dans la ville de Quito, écrit par Portilla (2014), auteur du document « *Plan estratégico de expansión y comercialización de la microempresa "Dutex" dedicada al servicio de acolchado y maquila en la ciudad de Quito* ».

La seule publication existante jusqu'à cette date est l'article « *Price elasticity of demand for cigarettes and alcohol in Ecuador, based on household data* », rédigé par Chávez (2016), et publié par la revue « *Revista Panamericana de Salud Pública* » dans le domaine de la santé.

Il n'existe donc pas à notre connaissance de recherche scientifique publiée dans une revue économique. C'est pourquoi ce document est une contribution à la communauté équatorienne dans le domaine des sciences sociales, et en particulier dans le champ économique.

4.7 Choix de l'échantillon

La base de données ENIGHUR 2011-2012 présentée par l'INEC, l'agence statistique de l'Équateur, contient originellement des informations relatives à 39 617 ménages. Toutefois pour étudier de manière appropriée l'influence du revenu du mari et de la femme sur la consommation au sein des ménages équatoriens, il est important de suivre les recherches semblables. Ainsi nous avons réalisé un nettoyage de la base de données dans le but de limiter l'échantillon aux ménages qui satisfont certaines caractéristiques souhaitables pour notre étude (par exemple : avoir au moins deux adultes, un homme et une femme, mariés ou non, un chef du ménage adulte). Pour prendre en compte ces caractéristiques, la base de données a été soumise à un nettoyage par étapes expliquées ci-dessous.

Dans la première étape, 52 ménages formés uniquement de personnes mineures ont été supprimées de l'échantillon. D'après la loi équatorienne, l'âge

minimal pour être considéré comme une personne adulte est 18 ans, par conséquent nous éliminons les ménages sans adultes.

Dans la deuxième étape, on élimine 6 889 ménages constitués d'un seul adulte. Afin d'effectuer l'analyse du modèle unitaire, cette contrainte est nécessaire. En effet, ce modèle considère les habitudes de consommation comme le résultat de l'interaction entre au moins deux adultes dans le ménage, essentiellement entre l'homme et la femme, quel que soit leur état matrimonial.

Dans la troisième étape, 6 270 ménages sans conjoint sont éliminés. Nous étudions la prise de décision de l'homme et la femme dans le cadre d'un processus d'interaction au sein du ménage. Donc les ménages formés par des adultes sans conjoint sont éliminés de notre échantillon (comme par exemple une femme adulte sans conjoint qui habite avec sa fille adulte).

Dans la quatrième étape, on élimine un ménage dans lequel le chef du ménage n'est pas une personne adulte. Cela pourrait être une situation où un mineur travaille pour subvenir aux besoins de sa famille. Toutefois on s'intéresse aux décisions prises par les chefs des ménages lorsqu'ils sont adultes. Il n'y a qu'un seul ménage de ce type dans notre échantillon.

Avant d'aller plus loin dans les étapes de nettoyage, il est important de mentionner au préalable l'analyse qui a été effectuée sur les informations des revenus et des dépenses dans les ménages. En effet dans l'échantillon on peut constater des valeurs aberrantes aux deux extrémités, c'est-à-dire très hautes et très basses. C'est pourquoi on décide de nettoyer les montants qui sont très éloignés de la réalité de la plupart des ménages équatoriens, en tenant compte de l'information fournie par les répondants de l'enquête ENIGHUR 2011-2012 quant aux revenus et dépenses moyens par ménage.

Nous commençons avec l'analyse des revenus et nous établissons comme limite inférieure un revenu mensuel de 35 \$ (USD). En effet c'était la valeur minimale

d'aide financière délivrée par le gouvernement équatorien entre 2001 et 2012 aux ménages en situation de pauvreté et vulnérabilité, alors selon nous le ménage le plus pauvre a reçu au moins 35 \$ par mois. Pour établir la limite supérieure des revenus, nous révisons l'information conformément à sa distribution en percentiles. Nous remplaçons donc par des valeurs manquantes les revenus inférieurs à 35 \$, mais aussi toutes les valeurs qui se trouvent dans le percentile correspondant à 95 % et plus dans la distribution des revenus. En effet on considère qu'un ménage moyen de l'Équateur atteindrait difficilement un salaire mensuel supérieur à 6 100 \$ (équivalent à presque 7 fois le salaire moyen des répondants de l'enquête), montant encadré par le percentile de 95 % des revenus⁴. Dans l'ensemble, on a remplacé 7 785 observations de revenus par une valeur manquante, soit 113 observations correspondants aux ménages qui ont reçu moins de 35 \$ par mois, et 7 672 observations correspondants aux ménages qui ont reçu un salaire mensuel égal ou supérieur au percentile de 95 % dans la distribution des revenus.

De même, nous analysons l'information des dépenses du ménage conformément aux 15 catégories de dépenses établies pour l'explication du modèle de *Working-Leser* présentées dans le troisième chapitre de ce document. Nous observons la distribution par percentiles des dépenses dans notre échantillon, et nous remplaçons par des valeurs manquantes toutes les dépenses supérieures au percentile de 99 % dans toutes les catégories de dépenses. C'est-à-dire que nous remplaçons les dépenses supérieures à 4 362 \$ (USD) par mois (qui correspond à 5 fois la dépense moyenne des répondants de l'enquête). Nous pensons que ces montants s'éloignent de la réalité

⁴ Par exemple, à titre de référence, conformément au décret exécutif No. 601 de 2012, le Président de la République de l'Équateur a reçu un salaire mensuel de 6 957 \$, et les ministres d'État ont reçu un salaire mensuel de 6 122 \$. À travers de cet exemple, nous cherchons à montrer que la valeur d'un salaire mensuel placé dans le percentile de 95 % de distribution des revenus est loin du citoyen moyen en Équateur. Pour cela, nous considérons les valeurs de ce percentile comme aberrantes.

moyenne d'un ménage de l'Équateur. Dans l'ensemble, on a remplacé 4 902 observations du 99^{ème} percentile des dépenses⁵.

Après avoir analysé les valeurs des revenus et des dépenses mensuelles, nous pouvons poursuivre avec l'explication de la prochaine étape du nettoyage des données.

Dans la cinquième étape, on élimine 3 365 ménages qui ont une valeur manquante pour certaines catégories de dépense. Dans l'analyse précédente, nous avons expliqué comment nous avons remplacé des valeurs aberrantes par des valeurs manquantes, en utilisant une règle commune pour toutes les catégories de dépenses. Par conséquent, si un ménage présente une valeur manquante dans certaine catégorie de dépenses, ce ménage est éliminé de notre base de données puisque on veut préserver le même nombre de ménages dans toutes les catégories de dépenses. Si l'on néglige cette étape, nous pourrions avoir différents nombres d'observations dans chaque catégorie de dépenses, situation qui pourrait compliquer l'interprétation des résultats.

Dans la sixième étape, on élimine 1 170 ménages pour lesquels le ratio du revenu de la femme par rapport au revenu du ménage et le ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage sont des valeurs manquantes. L'objectif est de garder le même nombre d'observations dans toutes les variables analysées.

Dans la septième étape, on élimine 8 107 ménages qui n'ont pas d'information pour la variable de propriété terrienne du ménage. Cette variable correspond à la variable instrumentale et il faut la nettoyer pour garder le même nombre d'observations entre les méthodes MCO et DMC. Cela permettra d'attribuer les différences de résultats à la technique utilisée et non au changement de taille de l'échantillon.

⁵ La différence des percentiles utilisés pour le nettoyage des valeurs aberrantes des revenus et des dépenses nous permet de conserver la capacité d'épargne qui concerne près de 60 % de la population moyenne interrogée conformément au rapport de résultats soumis par l'INEC.

Dans l'ensemble, on a éliminé 25 854 ménages de l'échantillon, ce qui représente 65,26 % de la base originale ENIGHUR 2011-2012. Finalement, la base de données satisfaisant toutes les caractéristiques souhaitables pour analyser l'influence des revenus du mari et de la femme sur le comportement de consommation des ménages équatoriens, est réduite à 13 763 ménages.

4.8 Statistiques descriptives

Après le nettoyage des données, nous pouvons présenter un tableau des statistiques descriptives des variables qui composent notre modèle à estimer.

Tableau 6 : Statistiques descriptives des variables du modèle

	Moyenne	Écart-type
Variables dépendantes (dépenses mensuelles en \$)		
Nourriture à la maison	184,85	98,91
Restaurant	74,07	85,25
Nourriture totale	258,93	132,76
Alcool	2,50	7,08
Cigarette, drogue et autres	1,08	3,98
Bijoux	0,76	2,29
Vêtements hommes	20,27	22,49
Vêtements femmes	17,63	20,61
Vêtements enfants	11,83	15,58
Santé	44,22	62,84
Transport	56,30	64,16
Éducation	28,50	66,85
Ménage	184,15	126,61
Loisir	16,67	29,77
Autres	87,53	127,13
Variables indépendantes		
Dépense mensuelle par habitant (\$)	247,00	155,30
Taille du ménage (échelle d'Oxford)	3,19	1,14
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	0,20	0,22
Ratio du revenu de la femme par rapport au revenu du chef du ménage	0,82	3,10
Nombre des membres dans le ménage		
Adultes		
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	1,12	0,76
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	1,15	0,71
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	0,15	0,36
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	0,12	0,33
Hommes, âgés de 70 ans et plus	0,13	0,34
Femmes, âgées de 70 ans et plus	0,10	0,30
Enfants		
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	0,30	0,57
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,25	0,52
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	0,61	0,83
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,56	0,80

Le tableau 6 continue à la page suivante.

Suite tableau 6 : Statistiques descriptives des variables du modèle

Variables muettes pour la localisation géographique	
	Pourcentage dans l'échantillon
Régions	
Le littoral	44,95 %
La montagne	42,48 %
L'Amazonienne	11,76 %
Les îles Galápagos	0,81 %
Secteurs	
Zone urbaine	62,81 %
Zone rurale	37,19 %

Note : L'échantillon de 13 763 ménages a été utilisé dans ce tableau. Source : INEC (2011).

Dans le tableau ci-dessus, nous avons inclus la variable de taille du ménage, présentant le nombre moyen de personnes parmi les ménages de notre échantillon. Toutefois dans le calcul de cette variable, nous avons fait certaines modifications proposées dans la littérature afin d'améliorer la qualité de nos résultats et d'obtenir des interprétations plus appropriées mais qui n'ont pas été appliquées par Hoddinott et Haddad (1995).

Traditionnellement, la taille du ménage est calculée en faisant la somme du nombre d'adultes et d'enfants dans le ménage. Cependant ce calcul a été remis en question à de nombreuses reprises (par exemple : Atkinson (1991), Fritzell et Ritakallio (2004), Förster et d'Ercole (2012), Browning, Chiappori et Lewbel (2013), et Martin (2017)). En effet nous pouvons penser que les besoins en électricité d'un ménage de deux adultes et un enfant n'est pas forcément trois fois plus grands que les besoins en électricité d'un ménage d'une seule personne. Avec cet exemple, nous mettons en évidence qu'en utilisant le calcul traditionnel de la taille du ménage, la consommation d'électricité par habitant ne serait pas distribuée de manière appropriée entre les membres au sein du ménage. L'électricité est juste un exemple, mais on peut imaginer d'autres dépenses dans le ménage qui sont affectées de la même façon lorsqu'on calcule la dépense par habitant.

Afin de traiter proportionnellement les besoins de la population, quelques échelles ont été proposées dans la littérature. Ce sont des échelles d'équivalence pour chaque type de ménage dans la population, qui assignent une certaine valeur proportionnelle (poids) à chaque personne dans le ménage, en prenant en compte l'âge de chaque membre et le nombre total des membres au sein du ménage.

La première échelle connue dans la littérature est l'« *Oxford scale* », mentionnée par l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) en 1982 dans des études internationales d'inégalité des revenus et de la pauvreté, comme les études effectuées par Förster (1993) et Atkinson, Rainwater et Smeeding (1995). L'échelle d'Oxford propose d'attribuer des valeurs différentes à chaque membre dans le ménage, conformément au tableau suivant :

Tableau 7 : L'échelle d'Oxford (1982)

Membre	Coefficient
Chef du ménage	1
Chaque autre membre de 14 ans et plus	0,7
Enfant de moins de 14 ans	0,5

Il existe d'autres échelles d'équivalence disponibles dans la littérature, toutefois, nous avons choisi d'utiliser l'échelle d'Oxford. En effet c'est l'une des échelles les plus couramment utilisées dans l'étude des pays en développement, dans laquelle la nourriture correspond à une grande partie du budget des ménages et où les enfants sont moins coûteux que dans les pays riches (Zeidan, 2012).

En appliquant les coefficients décrits dans le tableau ci-dessus, nous avons présenté le calcul de la variable taille du ménage. À titre de référence, la variable traditionnelle de taille du ménage est en moyenne de 4,51 personnes par ménage, tandis qu'en appliquant l'échelle de l'Oxford, la taille moyenne de chaque ménage est réduite à 3,19 personnes par ménage.

Nous présentons dans la suite de cette partie les statistiques descriptives des variables instrumentales utilisées pour essayer de corriger l'endogénéité des variables, le log des dépenses par habitant ($ldeph_i$) et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage (πf_i). Dans notre recherche, nous essayons de prédire l'effet causal des variables de notre modèle pour chaque catégorie de dépense. Pour cela, nous prenons comme référence les variables instrumentales utilisées dans la recherche effectuée par Hoddinott et Haddad (1995) en Côte d'Ivoire.

Dans la base de données ENIGHUR 2011-2012, nous avons trouvé des variables instrumentales semblables à celles utilisées par les auteurs Hoddinott et Haddad (1995). Ainsi, pour instrumenter la variable du logarithme des dépenses par habitant, nous avons utilisé le nombre de chambres par habitant dans le logement et les mètres carrés de la surface au sol par habitant correspondant à la construction du logement, tout comme les auteurs. Dans la recherche sur la Côte d'Ivoire, ils ont aussi utilisé des variables muettes pour la qualité du matériau utilisé dans la construction du plafond et des murs du logement, en assignant le nombre un si le matériau utilisé est le ciment, la brique ou la pierre. Dans notre cas, nous avons inclus l'information du matériau prédominant dans la construction des murs, du plancher et du plafond du logement. Pour cela, nous avons fait la différence entre des matériaux de bonne qualité et de mauvaise qualité, en fonction de sa résistance et sa durée de vie. Nous avons assigné la valeur un si le matériau de construction prédominant des murs est de bonne qualité (par exemple : en béton, en ciment, en brique, en bloc ou en amiante), et zéro si non. Pour le plancher, nous avons assigné le nombre un si le matériau de construction prédominant est de bonne qualité (par exemple : en bois, en plancher flottant, en céramique, en carrelage ou en marbre), et zéro si non. Pour le plafond du logement, nous avons assigné le nombre un si le matériau de construction prédominant est de bonne qualité (par exemple : en béton, en ciment ou en amiante), et zéro si non. Une variable muette utilisée par les auteurs et aussi répliquée dans notre recherche est le fait que le logement que possède le ménage soit situé dans une zone urbaine. Cette variable n'est pas une variable supplémentaire, mais est une

variable utilisée dans l'explication du modèle, exprimée dans l'équation comme urb_i . Nous lui avons assigné la valeur de un si le logement est la propriété du ménage et s'il est situé dans une zone urbaine. En revanche, elle prend la valeur zéro si le logement est situé dans une zone rurale ou s'il n'appartient pas au ménage, comme le font Hoddinott et Haddad (1995).

Pour instrumenter la variable du logarithme des dépenses par habitant, les auteurs ont utilisé la valeur des terres possédées par le ménage. Bien que nous n'ayons pas cette information dans la base de données ENIGHUR 2011-2012, nous savons si le logement appartient ou non au ménage. Ainsi, au lieu d'utiliser le montant de terres possédées par le ménage, nous avons utilisé une variable muette qui prend la valeur un si le logement appartient au ménage et zéro si non. Les auteurs Hoddinott et Haddad (1995) ont aussi utilisé comme instrument le logarithme de la valeur par habitant des biens de consommation durables, et en raison de l'importance de l'activité agricole de l'échantillon étudié de Côte d'Ivoire, ils ont inclus une variable muette de production de café, de cacao et du coton dans le ménage. Cependant, ces instruments n'ont pas été utilisés dans notre recherche puisque cette information n'est pas disponible dans notre base de données et que nous n'étudions pas une population particulièrement agricole. Dans notre recherche, on inclut aussi la population rurale, mais 62,82 % des habitants de l'échantillon habitent dans une zone urbaine. C'est pour cette raison que les cultures agricoles sont moins importantes dans notre cas comparé à la composition de la population étudiée en Côte d'Ivoire.

Tableau 8 : Statistiques descriptives des instruments de la variable du log des dépenses par habitant

Instruments	Moyenne	Écart-type
Nombre de chambres par habitant dans le ménage	1,17	0,57
Mètres carrés du logement par habitant	28,89	21,50
Instruments exprimés comme des variables muettes		
	Nombre dans l'échantillon	Pourcentage dans l'échantillon
Terrain de construction du logement qui appartient au ménage		
Le terrain appartient au ménage	12 860	93,44 %
Le terrain n'appartient pas au ménage	903	6,56 %
Matériau prédominant du plafond		
Matériau prédominant de bonne qualité	5 310	38,58 %
Matériau prédominant de mauvaise qualité	8 453	61,42 %
Matériau prédominant des murs		
Matériau prédominant de bonne qualité	10 451	75,94 %
Matériau prédominant de mauvaise qualité	3 312	24,06 %
Matériau prédominant du plancher		
Matériau prédominant de bonne qualité	4 095	29,75 %
Matériau prédominant de mauvaise qualité	9 668	70,25 %

Note : L'échantillon de 13 763 ménages a été utilisé dans ce tableau. Source : INEC (2011).

Pour instrumenter le ratio du revenu de la femme dans le ménage, nous avons également utilisé des variables semblables à celles utilisées par Hoddinott et Haddad (1995). Nous avons utilisé la proportion de capital propre en espèces administrée par la femme et la différence de scolarité entre l'homme et la femme dans le ménage. Tout comme les auteurs, nous avons assigné la valeur un si la femme a un diplôme scolaire et zéro sinon. Une variable muette a été créée pour la possession d'un diplôme d'éducation primaire et une autre pour la possession d'un diplôme d'éducation secondaire. Dans notre recherche, nous avons aussi ajouté une variable

muette indiquant la possession d'un diplôme d'éducation post secondaire, qui inclut des études universitaires et des écoles techniques.

Parallèlement, pour instrumenter le ratio du revenu de la femme dans le ménage, les auteurs ont aussi utilisé la proportion de terre du ménage administrée par la femme. Cependant cette variable n'est pas disponible dans notre base de données et concerne une population agricole, ce qui n'est pas notre cas.

Hoddinott et Haddad (1995) ont également utilisé le ratio de scolarité de la conjointe par rapport au mari et la différence de scolarité entre l'homme et la femme au sein du ménage. En analysant ces deux derniers instruments, on peut penser qu'ils pourraient être redondant. C'est pourquoi avons décidé de garder uniquement la différence de scolarité entre le mari et la femme. Cependant à titre de robustesse nous avons estimé les résultats en utilisant la variable de ratio de scolarité et les résultats sont semblables pour toutes les catégories, sauf pour la catégorie des dépenses du ménage, qui inclut des dépenses telles que le loyer de logement, services de base, articles ménagers et services domestiques (les résultats sont disponibles dans l'annexe H1, à la fin de ce document).

Tableau 9 : Statistiques descriptives des instruments de la variable du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage

Instruments		
	Moyenne	Écart-type
Différence de scolarité entre le chef du ménage et la conjointe (en années)	0,18	3,63
Proportion d'argent en espèces gérée par la femme	0,19	0,21
Instruments exprimés comme des variables muettes		
	Nombre dans l'échantillon	Pourcentage dans l'échantillon
Diplôme de scolarité primaire de la femme		
Diplôme primaire	9 836	71,47 %
Pas de diplôme primaire	3 927	28,53 %
Diplôme de scolarité secondaire de la femme		
Diplôme secondaire	3 363	24,44 %
Pas de diplôme secondaire	10 400	75,56 %
Diplôme de scolarité post secondaire de la femme		
Diplôme post secondaire	1 175	8,54 %
Pas de diplôme post secondaire	12 588	91,46 %

Note : L'échantillon de 13 763 ménages a été utilisé dans ce tableau. Source : INEC (2011).

Une fois présentées les statistiques descriptives des variables qui composent notre modèle, nous pouvons nous concentrer sur le calcul et l'interprétation des résultats, qui sera expliqué dans le chapitre suivant.

CINQUIÈME CHAPITRE

LES RÉSULTATS

Dans cette partie, nous présentons les résultats obtenus après avoir répliqué l'étude faite par Hoddinott et Haddad (1995) avec les informations tirées de la base de données ENIGHUR 2011-2012, concernant 13 763 ménages équatoriens.

Toutefois, avant de présenter les résultats des régressions, il faut revenir sur les tests que nous avons appliqué sur nos variables potentiellement endogènes, la variable du logarithme des dépenses par habitant et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage. Dans le but de renforcer l'explication, à la fin de ce document, dans les annexes C et D, on présente les analyses de la pertinence et de la validité des instruments. Pour sa part, les résultats du test d'Hausman se trouvent dans l'annexe B, tout en sachant que ce test repose sur l'hypothèse de la validité des instruments et rejette l'exogénéité des variables si les variables sont endogènes mais aussi si le modèle est mal-spécifié.

Étant donné le rejet de l'hypothèse d'exogénéité des variables à 1 % de niveau de significativité, nous ne pouvons pas établir une relation de causalité, donc l'estimation MCO ne sera pas très utile pour notre analyse. Nous présentons tout de même les résultats du modèle MCO en annexe (annexes E-1, E-2, F-1, F-2 et G-1).

Dans cette partie, nous allons nous concentrer sur l'analyse des résultats des estimations Tobit, puisque contrairement au modèle MCO, ces résultats tiennent compte des données censurées de la variable dépendante. Cependant, il faut souligner qu'en général il n'y a pas beaucoup de différence entre les résultats de l'estimation MCO et ceux de l'estimation Tobit. En outre, tout comme les auteurs de notre article de référence l'ont fait, nous présentons les résultats de l'analyse des estimations DMC, tout en sachant que d'après les résultats obtenus du test de pertinence proposé par Stock, Wright et Yogo (2002), nos instruments sont pertinents, et conformément

aux résultats du test de suridentification, peut-être que l'un ou plusieurs instruments ne soient pas valides. L'analyse de la pertinence des instruments est disponible dans l'annexe C, et l'analyse de la validité est disponible dans l'annexe D.

Les résultats proposent différentes extensions dans l'estimation des régressions qui n'ont pas été réalisées dans la littérature du comportement du ménage (littérature révisée lors de l'élaboration de ce document). C'est pourquoi ces extensions constituent une contribution pour ce type d'études.

Dans notre analyse, nous allons comparer nos résultats auxquels nous avons appliqué des extensions à des résultats issus de régressions basiques. Par exemple, nous avons réalisé des régressions en utilisant l'échelle d'équivalence d'Oxford pour mesurer la taille du ménage. Ces résultats seront comparés avec les régressions qui maintiennent le calcul traditionnel de la taille du ménage en donnant le même poids à tous les membres du ménage. En comparant ces résultats, on pourra connaître l'influence du calcul de la taille du ménage dans l'interprétation des résultats sur les décisions de consommation.

Une autre variante intéressante que nous avons incorporée à notre analyse, est le calcul de la participation de la femme au revenu du ménage de deux façons différentes. D'une part, tout comme Hoddinott et Haddad (1995), nous avons calculé une variable dénommée le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage, qui représente la participation de la femme dans le revenu total que reçoit mensuellement le ménage. D'autre part, contrairement aux auteurs, nous avons aussi calculé le ratio du revenu de la femme par rapport au revenu du chef du ménage, qui représente la part du revenu de la femme dans le revenu total mensuel reçu par le chef du ménage (tout en étant conscient que 2,30 % des chefs de ménage sont des femmes, alors pour ces femmes le ratio de leur revenu par rapport au chef du ménage est 100 %). La différence que nous trouvons en ajoutant ces deux variables nous expliquera l'influence du revenu de la femme conformément aux deux représentations dans le

comportement de la consommation sur chaque catégorie de dépense choisie pour notre analyse.

Ensuite, nous allons présenter les résultats des régressions estimées. Dans cette partie, nous nous focaliserons sur l'effet du revenu de la femme représentée comme la proportion du revenu total du ménage, et comme la proportion du revenu du chef du ménage sur les catégories de dépenses de consommation de nourriture totale au sein du ménage. En effet, les ménages équatoriens de notre échantillon consacrent en moyenne de 38,12 % des dépenses totales mensuelles dans l'alimentation de la famille. Le reste des résultats sera analysé d'une manière générale dans le texte, mais si le lecteur a un intérêt particulier pour une certaine catégorie de dépense, vous pouvez consulter la section E, F et G des annexes disponibles à la fin de ce document.

5.1 Résultats de l'emploi de la méthode Tobit

Comme point de départ pour l'analyse de nos résultats, nous avons calculé les régressions pour chaque catégorie de dépense en utilisant le modèle Tobit avec l'échelle d'Oxford et en incluant la variable du ratio du revenu de la femme par rapport au revenu mensuel total du ménage.

Dans les annexes E-3 et E-4 nous présentons les résultats du modèle Tobit, même pour les catégories de dépenses dans lesquelles la consommation nulle est inférieure à 5% dans l'échantillon (nourriture à la maison, nourriture totale, ménage et autres). Toutefois, pour effectuer une analyse comparable, dans cette section nous utilisons les résultats de la régression MCO dans les catégories nourriture à la maison et nourriture totale, tandis que nous utilisons le résultat de la régression Tobit pour la catégorie de restaurant. Bien qu'il faille noter que la différence entre les résultats du modèle MCO et Tobit pour les catégories de dépenses ne sont pas remarquables.

Afin d'interpréter le coefficient du ratio du revenu de la femme et trouver l'ampleur de sa corrélation avec les catégories de dépenses, nous allons parler de l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme toutes choses égales par ailleurs. En effet la variable du ratio du revenu est construite comme une proportion variant entre zéro et un, par rapport au revenu du ménage ou par rapport au revenu du chef du ménage.

Tableau 10 : Tableau des résultats MCO / Tobit, avec la variable de ratio du revenu de la femme par rapport au ménage et l'échelle d'Oxford

	Nourriture à la maison (MCO)	Restaurant (Tobit)	Nourriture totale (MCO)
Dépense par habitant (log)	91,60*** [1,44]	76,00*** [1,66]	155,74*** [1,76]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-4,23 [3,03]	34,77*** [3,40]	29,42*** [3,40]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	143,53*** [8,18]	32,81*** [8,72]	152,06*** [9,63]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	4,21* [2,03]	17,50*** [2,17]	23,12*** [2,45]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	11,30*** [2,75]	2,94 [2,83]	18,43*** [3,19]
Hommes, de 70 ans et plus	10,88*** [2,97]	-2,34 [3,21]	16,14*** [3,54]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	3,48 [2,07]	8,22*** [2,19]	14,01*** [2,57]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	9,12** [2,88]	-3,20 [3,12]	9,69** [3,43]
Femmes, de 70 ans et plus	6,49* [3,06]	-3,11 [3,44]	10,06** [3,64]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-0,57 [1,68]	9,82*** [1,68]	10,30*** [1,92]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	4,90** [1,66]	5,62*** [1,69]	12,27*** [1,97]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,94 [1,71]	11,79*** [1,85]	12,09*** [2,06]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	1,21 [1,63]	4,88** [1,71]	7,44*** [1,90]
Région Littoral	23,08*** [1,38]	-6,09*** [1,50]	18,37*** [1,58]
Région Amazonie	12,95*** [2,25]	-10,81*** [2,54]	7,28** [2,58]
Région Galápagos	17,37 [12,40]	-17,76 [12,52]	9,64 [13,67]
Zone rurale	-4,12** [1,40]	-7,38*** [1,54]	-9,63*** [1,62]
Constante	-487,98*** [8,72]	-415,49*** [10,35]	-817,52*** [10,76]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
Statistique F	566,61	209,90	866,57
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93

Écarts-types robustes entre crochets. Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

En analysant dans le tableau 10 les résultats obtenus sur les dépenses en nourriture à la maison initialement assignée comme bien public, on voit que l'influence du revenu de la femme est négative (coefficient de -4,23) et non significative. Cependant, si l'on regarde le résultat obtenu pour la catégorie restaurant, on voit que la corrélation avec le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage est positive et significative à 1 % de niveau de significativité (tout comme avec la dépense totale en nourriture). Le résultat trouvé nous indique que l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage est corrélée avec une augmentation de 3,48 \$ par mois en moyenne sur les dépenses en restaurant dans le ménage toutes choses égales par ailleurs. On voit qu'il y a une corrélation positive entre la dépense en nourriture totale qui accroît en moyenne de 2,94 \$ et l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage, toutes choses égales par ailleurs. Il convient de rappeler qu'initialement nous avons classé la nourriture totale comme bien public parce que l'achat de nourriture est d'un intérêt commun pour les membres. Mais la dépense en restaurants a été assignée comme bien privé de l'homme. Cependant, selon les résultats estimés par Tobit, on obtient un résultat contre-intuitif à nos prévisions, puisque le revenu de la femme a une corrélation positive avec la dépense en restaurants.

D'ailleurs, l'alcool et les cigarettes ont aussi été assignés comme des biens privés de l'homme. Nous avons prévu une corrélation négative du revenu de la femme avec ces catégories de dépenses, et nous voyons (annexe E-3) que la corrélation est non significative. Cependant, pour les bijoux et les vêtements de la femme qui ont été initialement assignés comme des biens privés de la femme, on remarque que la corrélation de ces deux catégories avec le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage est positive et significative à 1 % de niveau de significativité, comme nous l'avions prévu initialement. De même, on trouve une corrélation positive et significative du revenu de la femme avec les dépenses consacrées à l'éducation et au transport.

Entre autres choses, dans l'annexe E-3, on remarque que les dépenses en santé sont plus élevées en présence d'adultes, hommes ou femmes, âgés de 60 ans et plus, et que la consommation de cigarettes est significative en présence d'hommes de tous les âges dans le ménage.

Maintenant, au lieu d'utiliser la variable du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage, nous allons analyser les résultats avec le ratio du revenu de la femme par rapport au revenu du chef du ménage dans nos régressions Tobit, dans l'annexe E-4. Nous allons maintenir l'échelle d'Oxford pour le calcul de la taille du ménage.

Nous trouvons le ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage est corrélé à une diminution de toutes les catégories de dépenses étudiées. Par exemple, on voit (annexe E-2) que l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage est liée à une diminution de 0,02 \$ de la dépense en nourriture à la maison, mais cette corrélation négative n'est pas significative. Si l'on compare ces résultats avec les précédents, on remarque que les dépenses en restaurant en utilisant le modèle Tobit sont passées de 3,48 \$ (annexe E-3) à 0,05 \$ (annexe E-4) par mois, et la corrélation est significative à un niveau de 5 %, et non 1 % comme auparavant. De même, dans les résultats MCO, la corrélation avec la dépense en nourriture totale est passée de 2,94 \$ (annexe E-1) à 0,03 \$ (annexe E-2) par mois quand on utilise le ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage. Ce dernier résultat n'est pas significatif, alors qu'il était significatif à 1 % avec la mesure précédente (ratio du revenu de la femme par rapport au ménage).

En général, on remarque que le coefficient du ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage n'est pas significatif dans 12 des 15 catégories étudiées. Son effet est significatif à 5 % sur les catégories de dépenses en restaurants, en vêtements d'hommes et autres (voir annexe E-4).

5.2 Résultats avec la méthode DMC

Bien que les instruments utilisés ne soient pas parfaits pour essayer de corriger l'endogénéité de notre modèle, nous analysons les résultats de l'estimation DMC, tout comme les auteurs de notre article de référence l'ont fait dans leur analyse en Côte d'Ivoire. Nous avons utilisé les mêmes instruments, puisque nous n'avons pas trouvé de meilleurs dans notre base de données. Pour essayer de corriger l'endogénéité du logarithme des dépenses par habitant et du ratio du revenu de la femme, nous avons pris comme références les instruments utilisés par Hoddinott et Haddad (1995).

Tableau 11 : Tableau de résultats DMC, avec la variable du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage et l'échelle d'Oxford

	Nourriture à la maison	Restaurant	Nourriture totale
Dépenses par habitant (log)	76,66 ^{***} [2,76]	35,31 ^{***} [2,76]	111,97 ^{***} [3,13]
Ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	-36,68 [*] [18,63]	121,26 ^{***} [18,86]	84,58 ^{***} [21,45]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	136,16 ^{***} [8,48]	8,89 [8,47]	145,05 ^{***} [10,34]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	3,62 [2,09]	20,62 ^{***} [2,14]	24,25 ^{***} [2,63]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	9,32 ^{**} [2,83]	7,80 ^{**} [2,73]	17,13 ^{***} [3,40]
Hommes, de 70 ans et plus	7,68 [*] [3,08]	4,77 [3,02]	12,45 ^{***} [3,76]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	4,04 [2,10]	11,73 ^{***} [2,16]	15,77 ^{***} [2,72]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	8,19 ^{**} [2,93]	-0,31 [2,91]	7,89 [*] [3,57]
Femmes, de 70 ans et plus	4,53 [3,12]	-0,65 [3,18]	3,88 [3,82]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-2,64 [1,74]	7,33 ^{***} [1,65]	4,69 [*] [2,09]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	3,84 [*] [1,73]	3,32 [*] [1,69]	7,16 ^{***} [2,14]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-3,30 [1,78]	8,66 ^{***} [1,82]	5,36 [*] [2,24]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,24 [1,74]	1,58 [1,73]	1,82 [2,10]

Suite tableau 11 : Tableau de résultats DMC, avec la variable du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage et l'échelle d'Oxford

	Nourriture à la maison	Restaurant	Nourriture totale
Région Littoral	21,30*** [1,44]	-4,90*** [1,47]	16,40*** [1,68]
Région Amazonie	12,95*** [2,28]	-4,29 [2,39]	8,67** [2,73]
Région Galápagos	27,40* [12,69]	19,19 [11,74]	46,60*** [14,04]
Zone rurale	-10,80*** [1,65]	-16,35*** [1,73]	-27,16*** [1,94]
Constante	-386,98*** [16,25]	-185,85*** [16,63]	-572,79*** [18,74]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
R ²	0,40	0,16	0,55
X ²	5 875,57	1 741,17	8 892,22
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Pour l'estimation des résultats présentés dans le tableau 11, nous avons maintenu l'échelle d'Oxford pour calculer la taille du ménage et nous utilisons la variable du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage.

Dans l'analyse par rapport à la nourriture à la maison, on voit que le coefficient du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage reste négatif (par rapport au tableau 10 présentant l'estimation MCO pour cette catégorie), mais le coefficient est maintenant significatif à 5 % du niveau de significativité. Cela veut dire que l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage entraîne une diminution de la dépense en nourriture à la maison de 3,67 \$ par mois, toutes choses égales par ailleurs.

Dans l'analyse des dépenses en restaurant, dans le tableau 11, nous voyons que le coefficient du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage est positif et significatif à 1 %. Par conséquent, l'accroissement de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage entraîne une augmentation de 12,13 \$ par mois des

dépenses de nourriture préparée à l'extérieur du ménage, toutes choses égales par ailleurs.

On voit également que l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage entraîne l'accroissement de 8,46 \$ par mois des dépenses de nourriture totale, toutes choses égales par ailleurs. Il faut souligner que le coefficient du ratio du revenu de la femme reste positif et significatif à 1 % de significativité comme dans l'estimation MCO.

Comme nous l'avions prévu, l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage a un effet positif sur les dépenses en bijoux (0,14 \$) et significatif à 5 % de niveau de significativité. Sur les dépenses en vêtement de la femme, l'effet du revenu de la femme par rapport au ménage est positif (3,56 \$) et significatif à 1 % de niveau de significativité. Tous ces résultats sont disponibles en annexe E-5.

Pour les autres catégories considérées comme des biens publics, on voit que l'effet du revenu de la femme par rapport au ménage est positif et significatif à 1 % de niveau de significativité sur les dépenses en vêtement des enfants, d'éducation et sur les dépenses de transport. Cela implique que l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage entraîne l'accroissement de 2,30 \$ par mois des dépenses en vêtement des enfants. Sur les dépenses d'éducation, nous pouvons dire que l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage entraîne l'accroissement de 14,04 \$ par mois des dépenses d'éducation. Ou bien aussi nous pouvons dire que l'effet du revenu de la femme entraîne l'accroissement de 6,36 \$ par mois sur les dépenses de transport avec l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage, toutes choses égales par ailleurs (annexe E 5).

Les dépenses en santé augmentent (significativité de 1 %) avec l'ajout d'un adulte âgé de 70 ans et plus dans le ménage. De plus, l'inclusion d'un homme de

n'importe quel âge accroît les dépenses en alcool (significatif à 1 %), mais le montant des dépenses dans le ménage diminue quand l'homme devient plus âgé.

Ces résultats ont été obtenus en utilisant la méthode DMC, en maintenant l'échelle d'Oxford pour calculer la taille du ménage et en incluant la variable du ratio de revenu de la femme par rapport au ménage. Toutefois, nous avons fait la même analyse en utilisant le ratio du revenu de la femme par rapport au revenu du chef du ménage afin de comparer les résultats.

En annexe E-6, nous voyons que l'effet du revenu de la femme par rapport au chef du ménage comparé aux estimations calculées avec l'effet du revenu de la femme par rapport au ménage contenant dans l'annexe E-5, les résultats diffèrent pour certaines catégories de dépenses. Par exemple, dans la catégorie restaurants, le coefficient du ratio du revenu de la femme par rapport au chef ménage est négatif (-1,02), tout comme pour la nourriture totale du ménage (-1,54). L'effet du ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage sur la catégorie de nourriture à la maison reste également négatif (-0,52). Cependant, tous ces résultats ne sont pas significatifs.

En analysant les résultats d'autres catégories présentées dans l'annexe E-6, nous mettons en évidence que la significativité et le signe de certains coefficients restent identiques par rapport aux résultats issus de l'estimation du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage (annexe E-5). Dans l'annexe E-6 on voit que l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage entraîne une diminution de des dépenses d'éducation (-0,34 \$ par mois), des dépenses en vêtements de l'homme (-0,14 \$ par mois), des dépenses en vêtements de la femme (0,15 \$ par mois) et en dépenses de bijoux (0,002 \$ par mois) respectivement, toutes choses égales par ailleurs. Bien que ces résultats ne sont pas significatifs.

En général, les résultats concernant le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage sont positifs et significatifs à 1 % sur 7 catégories de dépenses. Au contraire, les coefficients du ratio du revenu de la femme par rapport au chef du

ménage ne sont pas significatifs dans toutes les catégories. Cela explique que l'effet de la participation du revenu de la femme sur les décisions de consommation au sein du ménage est plus important dans le revenu du ménage comparé à l'effet de sa participation dans le revenu du chef du ménage. Il faut ajouter que nous sommes conscientes des différences de l'effet des deux variables d'intérêts dans les régressions, donc il pourrait être intéressant d'approfondir plus en détails l'explication de cette différence dans d'autres recherches.

5.3 Résultats avec la méthode DMC et une variable d'interaction

Rappelons que dans la catégorisation des biens publics et privés des membres du ménage, nous avons considéré les dépenses en nourriture à la maison comme un bien public, parce que son acquisition est de l'intérêt commun des membres. En ce qui concerne les dépenses en restaurants, nous l'avons considéré comme un bien privé de l'homme. En effet, d'après la revue de la littérature, l'homme consacre une partie de son revenu pour manger en dehors de la maison, tandis que normalement la femme préfère consacrer son revenu aux dépenses de nourriture à la maison afin de nourrir la famille.

Les coefficients estimés du ratio du revenu de la femme sur la nourriture à la maison et les restaurants n'ont pas le signe et la significativité que nous avons prévus initialement. Ces résultats sont contre-intuitifs puisque nous attendions un coefficient positif sur la nourriture à la maison et un coefficient négatif sur les restaurants. Afin d'étendre notre analyse, nous avons réalisé une autre estimation DMC qui inclut une variable d'interaction qui a été construit d'après le logarithme des dépenses par habitant et le ratio du revenu de la femme par rapport au ménage. L'objectif est de vérifier si la relation entre le ratio de revenu de la femme et les dépenses varie selon le niveau de richesse de la famille. Dans le tableau suivant, avec l'introduction d'une variable d'interaction, on analyse l'effet du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage et les dépenses par habitant, selon le quantile de richesse du ménage. Les

résultats de la régression DMC et la première étape sont disponibles dans l'annexe I-1 à la fin de ce document.

Tableau 12 : Résultats hétérogènes du ratio de revenu de la femme et du log des dépenses par habitant en fonction de la moyenne des dépenses par habitant en percentile

	Percentiles des dépenses par habitant				
	moins riche		plus riche		
	1	2	3	4	5
Nourriture à la maison	14,62 ^{***} [0.31]	5,76 ^{***} [0.12]	1,45 ^{***} [0.05]	-3,72 ^{***} [0.95]	-14,35 ^{***} [0.32]
Restaurant	-19,36 ^{***} [0.44]	-4,70 ^{***} [0.12]	3,00 ^{***} [0.09]	12,34 ^{***} [0.28]	31,11 ^{***} [0.66]
Nourriture totale	-4,74 ^{***} [0.13]	1,06 ^{***} [0.04]	4,46 ^{***} [0.10]	8,61 ^{***} [0.19]	16,75 ^{***} [0.34]

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Le tableau 12 montre que pour les ménages qui se trouvent dans le cinquième quantile (les ménages les plus riches), l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage est associée à la diminution des dépenses en nourriture à la maison de 14,35 \$ en gardant les dépenses totales fixes. Par contre, ces ménages augmentent de 31,11 \$ leurs dépenses en restaurant. Pour les ménages qui se trouvent dans le premier quantile (les ménages les plus pauvres), les résultats sont inversés. L'augmentation du revenu de la femme dans ces ménages entraîne une augmentation des dépenses en nourriture à la maison de 14,62 \$ et une diminution de 19,36 \$ des dépenses en restaurant.

À titre d'information, d'après la recherche sur le travail non rémunéré des ménages équatoriens (INEC, 2015), en 2012, les activités culinaires du ménage ont été réalisées à 88,48 % par les femmes (cuisiner, laver la vaisselle, nettoyer et ranger la cuisine, servir le repas, activités préalables à la consommation des aliments et d'autres activités liées à la cuisine), et 11,52 % a été réalisé par les hommes du ménage.

En s'appuyant sur cette information, nous pouvons conclure que dans les ménages de l'Équateur, la majorité des femmes consacrent leur temps aux activités culinaires (perpétué également par des traditions ancestrales du pays). Si on s'intéresse aux résultats obtenus avec la variable d'interaction, dans l'annexe I-1, nous constatons que l'augmentation du niveau de revenu de la femme fait que son pouvoir décisionnel à consacrer son temps aux activités culinaires accroît dans le ménage.

Ainsi dans les ménages les plus riches, quand le pouvoir décisionnel de la femme augmente et qu'elle est responsable de nourrir la famille, la femme va vouloir acheter de nourriture préparée en dehors du ménage pour diminuer sa charge de travail dans la cuisine. Néanmoins, probablement les ménage plus pauvres ne peuvent pas aller au restaurant, quelle que soit la préférence de la femme. Dans ces ménages, on trouve des effets négatives sur les dépenses en restaurant parce que les ménages moins riches vont investir dans la nutrition de la famille en augmentant les dépenses en nourriture à la maison, ce qui implique que la femme augmente sa charge de travail aux activités culinaires.

5.4 Résultats des méthodes Tobit, MCO et DMC sur le sous-échantillon

Afin de connaître l'influence du revenu de la femme dans le ménage, Phipps *et al.* (1998), Browning *et al.* (1993) et Browning *et al.* (1994) ont utilisé un échantillon restreint et n'ont pas pris en compte les revenus venant d'autres adultes que l'homme et la femme dans le ménage. Dans le but de répliquer leur analyse, d'après les informations tirées de l'échantillon concernant 13 763 ménages équatoriens, nous avons construit un nouvel échantillon ou sous-échantillon en éliminant les ménages dans lesquels d'autres membres que l'homme et la femme apportent un revenu et peuvent intervenir sur les décisions de consommation au sein du ménage, et aussi afin de contrôler l'hétérogénéité du sous-échantillon et le limiter aux ménages qui satisfont les caractéristiques souhaitables (des ménages composés seulement par l'homme et la femme adultes avec un revenu individuel, et la présence d'enfants dans le ménage). À

cet effet, nous avons nettoyé l'échantillon original, en supprimant au total 13 524 ménages.

Pour ce faire, nous avons pris en compte la situation professionnelle de l'homme et la femme. Pour cela, nous conservons dans notre sous-échantillon les ménages dans lesquels l'homme et la femme apportent chacun un revenu au ménage. On veut éviter une situation où un membre dépendrait exclusivement du revenu d'un autre membre, ce qui peut influencer les décisions de consommation (à l'exception des enfants). De ce fait, pour construire notre sous-échantillon, nous éliminons 13 224 ménages qui ne satisfont pas cette condition et nous conservons seulement les ménages où l'homme et la femme travaillent et apportent leurs revenus au ménage. On élimine également 6 242 observations qui ont des valeurs manquantes. Après avoir éliminé ces ménages, notre sous-échantillon est constitué de 6 627 ménages équatoriens.

Dans l'analyse du sous-échantillon, nous gardons la taille du ménage calculée selon l'échelle d'Oxford et nous utilisons la variable du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage.

Dans l'annexe G-1, nous voyons que le coefficient du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage est encore négatif sur la catégorie de nourriture à la maison. Cela implique que l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage, a une corrélation négative avec les dépenses de nourriture à la maison, qui entraîne une diminution de cette dépense d'en moyenne 0,62 \$ par mois, toutes choses égales par ailleurs, bien que le résultat ne soit pas significatif.

Pour sa part, le coefficient obtenu de notre variable d'étude à partir de l'estimation Tobit (annexe G-2) reste élevé avec un niveau de significativité de 1 % sur les dépenses en restaurant, et sa valeur est proche de celle trouvée dans l'analyse avec la méthode Tobit et l'échantillon antérieurement révisé en annexe E-3 (coefficient de 34,77). Avec le sous-échantillon (annexe G-2), l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage est associée positivement avec

les dépenses de restaurants (en moyenne de 3,73 \$ par mois) et une association positive avec les dépenses en nourriture totale (augmentation de 3,01 \$ par mois), toutes choses égales par ailleurs.

Dans l'annexe G-2, on remarque que l'effet du revenu de la femme par rapport au ménage est positif et significatif sur les dépenses de transport. Comme prévu, l'effet sur les bijoux et les vêtements des femmes est positif, et négatif sur l'alcool. Contrairement à ce qu'on attendait, l'effet est positif sur la catégorie des cigarettes, mais pas significatif.

Quand nous analysons les résultats de l'estimation DMC issus du sous-échantillon (annexe G-3), nous voyons que le signe et le niveau de significativité des coefficients de la variable du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage n'ont pas changé par rapport aux résultats DMC avec l'échantillon initial (annexe E-5), que ce soit sur les dépenses de restaurants et de nourriture totale. Pour interpréter les résultats de notre variable d'intérêt, nous pouvons dire que l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage entraîne un accroissement de 11,76 \$ par mois des dépenses de nourriture totale et de 14,64 \$ par mois des dépenses en restaurants, et entraîne la diminution de 2,89 \$ par mois des dépenses de nourriture à la maison, toutes choses égales par ailleurs.

De plus, dans l'annexe G-3, nous pouvons constater qu'avec le sous-échantillon, les coefficients du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage sur certaines catégories de dépense (restaurant, nourriture totale, vêtements des femmes, vêtements des enfants et éducation) demeurent positifs et significatifs à 1 % de niveau de significativité, comme dans l'estimation DMC avec l'échantillon non restreint (annexe E-5).

Dans l'annexe G-3, on voit que la valeur des coefficients a changé avec l'estimation du sous-échantillon étudié sur les catégories de vêtement de la femme (de 35,58 à 38,98). Cela implique que l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage, a une corrélation positive avec les dépenses de

vêtement de la femme, qui entraîne une augmentation de cette dépense d'en moyenne 3,90 \$ par mois, toutes choses égales par ailleurs. Pour sa part, dans l'annexe G-3 on voit que la valeur des coefficients sur la catégorie de transport a changé de 63,62 avec l'échantillon non restreint à 67,22 avec le sous-échantillon. Cela veut dire qu'une augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage entraîne une augmentation de dépense de transport d'en moyenne 6,72 \$ par mois, toutes choses égales par ailleurs. Nous voyons aussi que la valeur du coefficient pour les bijoux a changé de 1,43 à 2,73, mais la dépense de cette catégorie est maintenant significative à 10 % de niveau de significativité. Comme attendu, l'effet du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage est toujours négatif sur les dépenses d'alcool et de cigarettes.

5.5 Résultats issus de l'utilisation de la mesure traditionnelle de la taille du ménage

Dans toutes les estimations présentées précédemment, nous avons utilisé l'échelle d'Oxford pour mesurer la taille du ménage. Cependant, afin de connaître l'incidence de l'utilisation de l'échelle sur les résultats des coefficients estimés, il est nécessaire de les comparer avec les coefficients obtenus en utilisant la méthode traditionnelle (c'est à dire lorsqu'on donne le même poids à tous les membres du ménage).

L'estimation Tobit (annexe F-3) nous montre que l'effet partiel de l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage, avec le calcul traditionnel de la taille du ménage, ne change pas sa corrélation par rapport à l'estimation Tobit utilisant l'échelle d'Oxford (annexe E-3). Le coefficient du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage (son ampleur, signe et significativité) reste identique pour 9 des 15 catégories de dépense (restaurant, nourriture totale, alcool, santé, bijoux, cigarettes, vêtement des femmes, ménages et autres).

Si l'on compare les résultats de l'estimation DMC utilisant les deux mesures de taille du ménage (annexe E-5 et F-5), on voit que les coefficients gardent les mêmes signes et niveaux de significativité. L'ampleur du coefficient change par rapport aux estimations avec l'échelle d'Oxford, mais non de façon très importante.

Dans l'annexe F-5, on voit que l'augmentation de 0,1 du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage entraîne une diminution de 3,48 \$ par mois sur les dépenses de nourriture à la maison, une augmentation de 12,40 \$ par mois sur la dépense de restaurants et de 8,91 \$ par mois sur la dépense de nourriture total, toutes choses égales par ailleurs.

Nous négligeons ici l'interprétation de l'effet du coefficient du ratio du revenu de la femme par rapport au revenu du chef du ménage. En effet, que ce soit la régression Tobit ou DMC, les résultats avec la méthode traditionnelle sont très proches de ceux avec la méthode d'Oxford, et ce, pour toutes les catégories de dépenses.

À partir des résultats trouvés dans les différentes régressions estimées, nous pouvons remarquer que dans la plupart des cas, l'effet du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage et par rapport au chef du ménage sur les dépenses au sein du ménage est significatif. Cela implique que l'on peut rejeter le modèle unitaire pour ce qui est des ménages équatoriens.

CONCLUSIONS

À titre d'extension de la recherche faite par Hoddinott et Haddad (1995) en Côte d'Ivoire, notre mémoire réplique leur étude dans le cadre des ménages équatoriens avec les informations de la base de données ENIGHUR 2011-2012.

Tout d'abord, nous avons fait les régressions nécessaires sur les dépenses des ménages. Nous avons classé les différents types de dépenses en dépenses privées et publiques, conformément à ce que l'on retrouve dans la littérature sur le sujet. Le classement des 15 catégories des dépenses est important afin d'explorer les habitudes de consommation du ménage.

Afin d'étudier l'impact de l'identité de la personne qui administre les revenus sur les décisions de consommation du ménage, nous avons régressé (parmi d'autres variables de contrôle) le ratio du revenu de la femme (par rapport au ménage et par rapport au chef du ménage) sur la variable dépendante de chaque catégorie de dépense étudiée, en utilisant les méthodes MCO, Tobit et DMC. On utilise l'estimation Tobit afin de contrôler les données censurées et l'estimation DMC avec des instruments similaires à ceux utilisés par Hoddinott et Haddad (1995) pour essayer de corriger l'endogénéité des variables du modèle MCO.

Les résultats suggèrent que, comparé aux hommes, l'effet du revenu de la femme est différent sur le comportement de dépense du ménage, ce qui implique le rejet du modèle unitaire de Gary Becker pour les ménages équatoriens. Nous avons trouvé que l'effet du revenu de la femme est positif et significatif sur les dépenses de nourriture, d'éducation, de vêtements des enfants et de transport.

À la lumière des résultats obtenus dans cette étude, les responsables de l'action publique pourraient, par le biais d'une politique gouvernementale, contrôler l'effet des virements monétaires effectués par l'État, en fonction des objectifs sociaux attribués aux programmes d'aide sociale.

La loi en vigueur sur les virements monétaires en Équateur stipule de remettre le montant de l'aide gouvernementale au chef de la famille. En fait, l'homme est en général le chef du ménage dans la société équatorienne (dans 98 % des ménages de notre échantillon l'homme est le chef du ménage).

Comme discuté dans les résultats, le revenu de la femme garde un impact positif et significatif sur les dépenses en nourriture totale du ménage. Ce résultat peut être utilisé afin d'améliorer le bien-être de la société. Par exemple, la lutte contre la mal nutrition en Équateur peut être combattue par le biais de transferts monétaires aux femmes dans le ménage. De même, si l'objectif gouvernemental est de favoriser la réinsertion scolaire, on peut suggérer à partir des résultats que l'aide monétaire soit dirigée vers la femme afin d'influencer positivement le taux de scolarisation des enfants en Équateur.

Pour appuyer ces conclusions, nous avons estimé les résultats avec plusieurs méthodes. Nous avons trouvé que la mesure traditionnelle de la taille du ménage utilisée par Hoddinott et Haddad (1995) et la taille du ménage mesurée par l'échelle d'Oxford généralement utilisée dans les études des pays sous-développés, n'influence pas les résultats.

En outre, nous avons étudié le comportement de deux types des ménages. D'une part, les ménages d'au moins deux adultes, homme et femme -mariés ou non- en incluant tous les autres membres adultes qui contribuent avec leurs revenus aux choix de consommation. D'autre part, les ménages constitués seulement de l'homme et la femme -mariés ou non- qui ont chacun un revenu mensuel, en excluant tous les autres membres adultes avec un revenu. La différence de résultats entre les deux types de ménages n'est pas très importante, ce qui implique que le revenu des autres individus dans le ménage n'a pas un effet remarquable sur les décisions de consommation au sein du ménage.

Par ailleurs, d'après les résultats obtenus en incluant la variable d'interaction montrant la variation de consommation du ménage selon le quantile de richesse du

ménage et la participation de la femme sur les décisions de dépenses, nous pouvons conclure que l'augmentation du revenu de la femme l'influence à réduire le temps qu'elle consacre aux activités culinaires du ménage.

BIBLIOGRAPHIE

- Adams Jr, R. H., Cuecuecha, A., et Page, J. (2008). *Remittances, consumption and investment in Ghana*. The World Bank Policy Research Working Paper, No 4515. (s.l.): The World Bank Development Economics Department et Africa Region.
- Adams Jr, R. H., et Cuecuecha, A. (2010). *The economic impact of international remittances on poverty and household consumption and investment in Indonesia*. World Bank Policy Research Working Paper, No 5433. (s.l.): The World Bank East Asia and Pacific Region & Development Economics Department Development Prospects Group.
- Adams, R. H., et Cuecuecha, A. (2010). Remittances, household expenditure and investment in Guatemala. *World Development*, 38(11), 1626-1641.
- Alderman, H., Chiappori, P. A., Haddad, L., Hoddinott, J., et Kanbur, R. (1995). Unitary versus collective models of the household: is it time to shift the burden of proof? *The World Bank Research Observer*, 10(1), 1-19.
- Apps, P. F., et Rees, R. (2007). *Cooperative household models*. Discussion papers, No. 3127. Bonn, NRW: Institute for the Study of Labor.
- Atkinson, A. B. (1991). Comparing poverty rates internationally: lessons from recent studies in developed countries. *The World Bank Economic Review*, 5(1), 3-21.
- Attanasio, O., et Lechene, V. (2002). Tests of income pooling in household decisions. *Review of Economic Dynamics*, 5(4), 720-748.
- Becker, G. S. (1981). Altruism in the Family and Selfishness in the Market Place. *Economica*, 48(189), 1-15.
- Becker, G. S. (2009). *A Treatise on the Family*. Cambridge : Édition élargie (First Harvard University Press paperback edition, 1993).
- Bellemare, M., F. (2015). You can't test for exogeneity: uninformative Hausman tests. *Agricultural and Applied Economics - Without Apology*. Document télé-accessible à l'adresse <<http://marcbellemare.com/wordpress/10988>>. Consulté le 3 avril 2017.
- Bergstrom, T. C. (1989). A fresh look at the rotten kid theorem-and other household mysteries. *Journal of Political Economy*, 97(5), 1138-1159.

- Blumberg, R. (1988). Income under female versus male control: hypotheses from a theory of gender stratification and data from the third world. *Journal of Family Issues*, 9(1), 51-84.
- Blundell, R., Duncan, A., et Pendakur, K. (1998). Semiparametric estimation and consumer demand. *Journal of Applied Econometrics*, 13(5), 435-461.
- Bobonis, G. J. (2009). Is the allocation of resources within the household efficient? New evidence from a randomized experiment. *Journal of Political Economy*, 117(3), 453-503.
- Bonke, J., et Browning, M. (2009). *Pooling of income and sharing of consumption within households*. Economics Series Working Paper No. 428. Oxford, OX: Oxford University, Department of economics.
- Bourguignon, F., Browning, M., Chiappori, P. A., et Lechene, V. (1993). Intra household allocation of consumption: a model and some evidence from French data. *Annales d'Economie et de Statistique*, 29, 137-156.
- Browning, M., Bourguignon, F., Chiappori, P. A., et Lechene, V. (1994). Income and outcomes: a structural model of intrahousehold allocation. *Journal of Political Economy* (Paris), 102(6), 1067-1096.
- Browning, M., et Chiappori, P. A. (1998). Efficient intra-household allocations: A general characterization and empirical tests. *Econometrica*, 66(6), 1241-1278.
- Browning, M., Chiappori, P. A., et Lewbel, A. (2013). Estimating consumption economies of scale, adult equivalence scales, and household bargaining power. *The Review of Economic Studies*, 80(4), 1267-1303
- Bruce, N., et Waldman, M. (1990). The rotten-kid theorem meets the samaritan's dilemma. *The Quarterly Journal of Economics*, 105(1), 155-165.
- Chen, Z., et Woolley, F. (2001). A Cournot–Nash model of family decision making. *The Economic Journal*, 111(474), 722-748.
- Chiappori, P. A. (1988). Rational household labor supply. *econometrica: Journal of the Econometric Society*, 56(1), 63-90.
- Chiappori, P. A., et Donni, O. (2009). *Non-unitary models of household behavior: a survey of the literature*. Discussion papers, No. 4603. Bonn, NRW: Institute for the Study of Labor.

- Chiappori, P. A., Fortin, B., et Lacroix, G. (2002). Marriage market, divorce legislation, and household labor supply. *Journal of political Economy*, 110(1), 37-72.
- Clements, K. W., Suhm, F. E., et Theil, H. (1979). A cross-country tabulation of income elasticities of demand. *Economics Letters*, 3(2), 199-202.
- Dauphin, A., et Network, M. G. (2001). *Intrahousehold decision-making: a review of theories and implications on the modelling of aggregate behaviour*. Canadian Centre for International Studies and Cooperation, Montreal.
- Dauphin, A., Lahga, E., Fortin, B., et Lacroix, G. (2006). Choix de consommation des ménages en présence de plusieurs décideurs. *L'Actualité économique*, 82(1-2), 87-118.
- Dauphin, A., Lahga, E., Fortin, B., et Lacroix, G. (2011). Are Children Decision-Makers within the Household?. *The Economic Journal*, 121(553), 871-903.
- Deaton, A., et Muellbauer, J. (1980). An almost ideal demand system. *The American Economic Review*, 70(3), 312-326.
- Donni, O. (2004). *La théorie des modèles non coopératifs d'offre de travail et ses applications empiriques*. Cahier de recherche/working paper, 04-09. Montréal, QC: Centre interuniversitaire sur le risque, les politiques économiques et l'emploi.
- Doss, C. R. (1996). Testing among models of intrahousehold resource allocation. *World development*, 24(10), 1597-1609.
- Fritzell, J., et Ritakallio, V. M. (2004). *Societal shifts and changed patterns of poverty*. LIS Working Paper Series 393. Luxembourg, LUX : Societal shifts and changed patterns of poverty.
- Fortin, B., Dauphin, A., et Lacroix, G. (2017). Is consumption efficiency within households falsifiable?. *Review of Economics of the Household*, 1-30.
- Förster, M. F., et d'Ercole, M. M. (2012). *The OECD Approach to Measuring Income Distribution and Poverty. Counting the Poor—New Thinking About European Poverty Measures and Lessons for the United States*. Oxford University, Oxford.
- Hoddinott, J. et Haddad, L. (1995). Does female income share influence household expenditures? evidence from Cote d'Ivoire. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 57(1), 77-96.

Household and Living Arrangement Projections. The Extended Cohort-Component Method and Applications to the U.S. and China. Yi Zeng · Kenneth C. Land, Danan Gu · Zhenglian Wang. 2014

INEC (2015). *Cuentas satélite del trabajo no remunerado de los hogares (CSTNRH) 2011-2013*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Quito.

INEC (2011). *Encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares urbanos y rurales 2011-2012. Manual del encuestador*. Dirección de producción de estadísticas sociodemográficas: estadísticas de hogares, Quito.

INEC (2012). *Encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares urbanos y rurales 2011-2012. Resumen metodológico y principales resultados*. Ecuador en cifras, Quito.

INEC, DIPES (2011). *Encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares urbanos y rurales 2011-2012. Resumen metodológico*. Dirección de producción de estadísticas sociodemográficas: estadísticas de hogares, Quito.

Izan, H. Y., et Clements, K. W. (1979). A cross-cross-section analysis of consumption patterns. *Economics Letters*, 4(1), 83-86.

Jehle, G., et Reny P., (2011). Consumer theory. In Jehle, G., et Reny P., (dir.), *Advanced microeconomic theory* (p. 3-71). London: Financial Times/Prentice Hall.

Lechene, V., Browning, M., et Chiappori, P.A., (2006). Collective and unitary models: a clarification. *Review of Economics of the Household*, 4(1), 5-14.

LeMay, P. (2006). Are household expenditure decisions cooperative? Evidence from Benin. Mimeo CRED. University of Namur, Belgium. Document télé-accessible à l'adresse <<http://www.csae.ox.ac.uk/conferences/2007-EDiA-LaWBiDC/papers/089-Lemay-Boucher.pdf>>. Consulté le 7 mars 2017.

Lundberg, S., et Pollak, R. A. (2007). The American family and family economics. *The Journal of Economic Perspectives*, 21(2), 3-26.

Lundberg, S., et Pollak, R. A. (1996). Bargaining and distribution in marriage. *The Journal of Economic Perspectives*, 10(4), 139-158.

Lundberg, S. J., Pollak, R. A., et Wales, T. J. (1997). Do husbands and wives pool their resources? evidence from the United Kingdom child benefit. *Journal of Human Resources*, 32(3), 463-480.

- Manser, M., et Brown, M. (1980). Marriage and household decision-making: a bargaining analysis. *International Economic Review*, 21(1), 31-44.
- Martin, H. (2017). Calculating the standard of living of a household: one or several equivalence scales? *Economie et Statistique / Economics and Statistics*, 491(492), 93-108.
- Mattila-Wiro, P. (1999). *Economic theories of the household: a critical review*. Working papers No. 159. Helsinki, Southern Finland: UNU World Institute for Development Economics Research.
- McElroy, M. B., et Horney, M. J. (1981). Nash-bargained household decisions: Toward a generalization of the theory of demand. *International economic review*, 22(2), 333-349.
- Michael, R. T., et Becker, G. S. (1973). On the new theory of consumer behavior. *The Swedish Journal of Economics*, 75(4), 378-396.
- Naheed, K., et Hussain, I. (2014). Estimation of the food demand in Pakistan: working-lesser approach. *Gomal University Journal of Research*, 30(2), 136-143.
- Peters, H. E., et Ünür, A. S. (1999). *Free-riding and the provision of public goods in the family an experimental test of the rotten kid theorem**. Cornell University, Ithaca.
- Pezzin, L. E., et Schone, B. S. (1997). The allocation of resources in intergenerational households: adult children and their elderly parents. *The American Economic Review*, 87(2), 460-464.
- Phipps, S. A., et Burton, P. S. (1998). What's mine in yours? The influence of male and female incomes on patterns of household expenditure. *Economica*, 65(260), 599-613.
- Pollak, R. A. (2003). Gary Becker's contributions to family and household economics. *Review of Economics of the Household*, 1(1-2), 111-141.
- Pollak, R. A. (2002). *Gary Becker's contribution to family and household economics*. In NBER Working Paper 9232. St. Louis, MO: Review of Economics of the Household.
- Rangel, M. A. (2006). Alimony rights and intrahousehold allocation of resources: evidence from Brazil. *The Economic Journal*, 116(513), 627-658.

- Rode, A. (2011). *Literature review: non-unitary models of the household (theory and evidence)*. University of California, Santa Barbara.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - SENPLADES (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 – 2017*. Primera Edición.
- Taniguchi, K., et Chern, W. S. (2000). *Income Elasticity of Rice Demand in Japan and its Implications: Cross-Sectional Data Analysis*. Discussion paper No. 21755. Tampa, FL: American Agricultural Economics Association.
- Thomas, D. (1990). Intra-household resource allocation: an inferential approach. *Journal of Human Resources*, 25(4), 635-664.
- Udry, C. (1996). Gender, agricultural production, and the theory of the household. *Journal of political Economy*, 104(5), 1010-1046.
- United Nations (1973). *Methods of projecting household and families*. Manual VII.
- World Food Programme (2009). Promoting gender equality and the empowerment of women in addressing food and nutrition challenges. WFP gender policy, Rome.
- Zeidan, J. (2012). *Stature and subjective well-being evidence from the Indonesian family and life survey*. University of Aix-Marseille, Marseille.

ANNEXE A

LISTE D'EXEMPLES DE CHAQUE CATÉGORIE DE DÉPENSE

Catégories de dépenses	Micro catégories	Exemples
<i>Biens publics</i>		
Nourriture à la maison	Nourriture à la maison	Pain, lait, viande, légumes et céréales.
Éducation	Frais de scolarité	Primaire, secondaire, université, études supérieures.
	Fournitures scolaires Formation professionnelle	Liste de fournitures scolaires Cours de boulangerie, comptabilité et secrétariat.
Transport	Véhicules de transport Carburants, lubrifiants, accessoires et services pour les véhicules	Voiture, moto, vélo. Essence, diesel, liquide de frein, changements d'huile et lubrifiants, lavage des véhicules, alignement et équilibrage des pneus.
	Frais de transport	Taxi, autobus, avion et péage.
Santé	Produits pharmaceutiques et services médicaux	Antibiotiques, analgésiques, vitamines, médecins, ultrasons, ambulances et services hospitaliers.
Vêtements des enfants	Vêtements et chaussures	Pull, chaussettes, chemises, vestes, pyjamas, chaussettes, maillots, shorts, robes et pantoufles.
Ménage	Loyer de logement	Loyer.
	Services de base	Eau, assainissement, électricité, collecte des ordures.
	Services et matériaux pour la réparation et l'entretien des logements	Fil, robinets, ciment, peinture, pipeline, maçon, charpentier, électricien, plombier, peintre.
	Mobilier de logement	Placard, lit, table, guéridon, matelas, bureau et meubles.
	Articles ménagers	Aspirateur, cuisine, congélateur, micro-ondes et machine à laver.
	Décorations et mobilier de maison	Tapis, rideaux, miroirs et sculptures.
	Articles et services de communication	Téléphone, service postal, fax et internet.
	Articles ménagers non durables et de nettoyage Services domestiques	Chlore, insecticide, savon, balai, papier aluminium et vaisselle. Chauffeur, cuisinier, jardinier, services de nettoyage.

Catégories de dépenses	Micro catégories	Exemples
Autres	Articles, matériels et accessoires de vêtement Nettoyage, réparation et location de vêtements et chaussures Objets personnels Assurance et protection sociale Acquisition de biens immobiliers	Chapeaux, gants, cravates, foulards, casquettes et tissus. Service de blanchisserie, nettoyage à sec et trituration des vêtements. Portefeuille, sac à dos, parapluies et sac à main. Assurance-vie, santé, voyage, moto et voiture. Maisons, appartements, terrains et fermes.
<i>Biens privés assignés à l'homme</i>		
Vêtements d'hommes	Vêtement et chaussures d'homme	Chemises, vestes, pantalons, bottes, chaussures de sport et pantoufles.
Restaurant	Repas préparés à l'extérieur de la maison	Sandwich, petit déjeuner, hamburger et pâtes.
Alcool	Boissons alcoolisées	Whisky, tequila, rhum, brandy, vodka et bière.
Cigarettes, drogues et autres	Cigarettes Drogues Articles et services intimes	Cigarettes avec filtre, cigarettes sans filtre, tabac et cigares. Marijuana, cocaïne et crack. Prostitution, stripteaseuse et articles de sex shop.
Loisir	Articles et services de loisir et culturels Forfait touristique et hébergement Livres et textes non scolaires Appareils et équipement de reproduction sonore et d'images	Bâtons de golf, cinéma, cirques, musées, salle de gym et billets de stade. Forfait touristique national, international, excursions, hôtels et chalets. Bible, romans, dictionnaires, encyclopédies et journaux. Télévision, radio, DVD, appareil photo, ordinateurs.
<i>Biens privés assignés à la femme</i>		
Bijoux	Bijoux	Montres, bagues, boucles d'oreilles, bracelets.
Vêtement et Chaussures	Vêtements et chaussures de femme	Pantalons, chandails, jupes, robes, sous-vêtements, bottines, et chaussures de sport.

Note : Les exemples correspondent aux classifications faites dans l'enquête ENIGHUR 2011-2012

ANNEXE B

ANALYSE DE L'ENDOGENÉITÉ

L'article de référence Hoddinott et Haddad (1995) soupçonnent l'endogénéité des variables de dépense par habitant et du ratio du revenu de la femme. Mais les auteurs n'ont pas prouvé (ou même essayer de tester) qu'il y avait bien endogénéité.

Contrairement à ces derniers, nous avons fait l'effort de tester l'exogénéité des variables, à travers le test de Durbin et le test de Wu-Hausman, bien que leurs résultats ne soient pas d'une grande utilité. En effet pour mettre en place ces tests, il faut faire l'hypothèse que les instruments sont valides, donc nous ne pouvons pas avoir confiance dans leurs résultats.

Malgré ces limites, nous avons décidé d'appliquer ces tests à notre modèle. Les deux tests évalués à 1 % de niveau de significativité suggèrent le rejet de l'hypothèse nulle d'exogénéité des variables (valeur $p = 0,00$ dans le test de Durbin, et valeur $p = 0,00$ dans le test de Wu-Hausman), ce qui nous suggère l'endogénéité des variables analysées.

ANNEXE C

ANALYSE DE LA PERTINENCE DES INSTRUMENTS

Pour l'analyse des instruments, nous avons utilisé le test de pertinence proposé par Stock, Wright et Yogo (2002). Pour cela, nous estimons la première étape de la méthode DMC et nous testons la significativité des instruments à travers le test de significativité globale de la statistique F.

Le test (annexe E-5.1) indique une forte corrélation entre les instruments et nos variables endogènes, puisque la statistique F obtenue pour la variable logarithme de dépense par habitant est de 667. En ce qui concerne la variable du ratio du revenu de la femme par rapport au ménage, le résultat du test est de 45,94 (annexe E-5.1). Par conséquent, on peut conclure que les instruments utilisés dans notre modèle sont pertinents, puisque d'après la théorie, l'instrument peut être jugé pertinent si la statistique F est égale ou supérieure à 10.

Le résultat nous suggère que nous avons trouvé des instruments suffisamment forts, solides, et pertinents pour instrumenter les variables endogènes dans notre modèle.

ANNEXE D

ANALYSE DE LA VALIDITÉ DES INSTRUMENTS

Concernant la validité des instruments, nous avons expliqué qu'il n'est pas possible de tester la validité d'un instrument parce que cette propriété dépend du terme d'erreur qui n'est pas observé. Toutefois la théorie nous propose comme alternative le test de suridentification.

Nous avons appliqué ce test de suridentification afin d'évaluer la validité des instruments. Les résultats du test suggèrent le rejet de l'hypothèse nulle de validité de nos instruments (valeur $p = 0,0004$), ce qui nous pousse à conclure que l'un ou plusieurs instruments sont invalides.

Ce résultat n'est pas favorable à nos instruments, mais il faut tenir compte du fait que ce test est basé sur l'hypothèse que certains instruments sont valides pour établir la validité d'autres instruments. Pour cette raison, le test de suridentification n'est pas une méthode très rigoureuse pour établir la validité de nos instruments.

ANNEXE E-1

**RÉGRESSION MCO, AVEC L'ÉCHELLE D'OXFORD ET LE RATIO DU REVENU
DE LA FEMME PAR RAPPORT AU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Dépense par habitant (log)	91,60*** [1,44]	64,15*** [1,41]	155,74*** [1,76]	1,34*** [0,11]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-4,23 [3,03]	33,66*** [3,13]	29,42*** [3,40]	-0,17 [0,25]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	143,53*** [8,18]	8,53 [7,85]	152,06*** [9,63]	1,42 [0,82]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	4,21* [2,03]	18,91*** [2,02]	23,12*** [2,45]	2,01*** [0,22]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	11,30*** [2,75]	7,13** [2,57]	18,43*** [3,19]	1,35*** [0,27]
Hommes, de 70 ans et plus	10,88*** [2,97]	5,26 [2,83]	16,14*** [3,54]	1,05*** [0,29]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	3,48 [2,07]	10,52*** [2,05]	14,01*** [2,57]	-0,40 [0,20]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	9,12** [2,88]	0,57 [2,77]	9,69** [3,43]	-0,29 [0,28]
Femmes, de 70 ans et plus	6,49* [3,06]	3,57 [3,02]	10,06** [3,64]	-0,22 [0,29]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-0,57 [1,68]	10,87*** [1,55]	10,30*** [1,92]	0,05 [0,17]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	4,90** [1,66]	7,37*** [1,56]	12,27*** [1,97]	-0,04 [0,17]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,94 [1,71]	13,02*** [1,70]	12,09*** [2,06]	0,33 [0,19]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	1,21 [1,63]	6,23*** [1,56]	7,44*** [1,90]	-0,01 [0,17]
Région Littoral	23,08*** [1,38]	-4,71*** [1,37]	18,37*** [1,58]	1,52*** [0,13]
Région Amazonie	12,95*** [2,25]	-5,67* [2,27]	7,28** [2,58]	0,56** [0,18]
Région Galápagos	17,37 [12,40]	-7,72 [11,31]	9,64 [13,67]	1,10 [0,88]
Zone rurale	-4,12** [1,40]	-5,52*** [1,37]	-9,63*** [1,62]	0,33* [0,13]
Constante	-487,98*** [8,72]	-329,54*** [8,63]	-817,52*** [10,76]	-9,14*** [0,68]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,41	0,23	0,58	0,07
Statistique F	566,61	215,85	866,57	39,68
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93	2,50

Écarts-types robustes entre crochets

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-1

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Dépense par habitant (log)	49,96*** [1,19]	1,00*** [0,05]	0,70*** [0,06]	19,19*** [0,39]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	1,00 [2,26]	0,52*** [0,09]	0,15 [0,14]	0,90 [0,72]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	21,45*** [5,68]	0,84*** [0,22]	0,24 [0,41]	20,13*** [1,97]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,32 [1,36]	-0,18** [0,05]	0,78*** [0,12]	6,84*** [0,53]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	9,41*** [1,99]	-0,24** [0,08]	1,10*** [0,16]	4,74*** [0,67]
Hommes, de 70 ans et plus	17,95*** [2,40]	-0,20* [0,09]	0,91*** [0,18]	3,96*** [0,75]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	5,23*** [1,42]	0,13* [0,06]	-0,02 [0,11]	-3,85*** [0,51]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	15,90*** [2,27]	0,14 [0,08]	-0,04 [0,15]	-3,09*** [0,71]
Femmes, de 70 ans et plus	26,91*** [2,63]	0,03 [0,09]	-0,07 [0,17]	-1,01 [0,79]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	2,69* [1,06]	-0,03 [0,04]	0,06 [0,08]	-1,09** [0,40]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-0,75 [1,08]	-0,09* [0,04]	0,06 [0,08]	2,05*** [0,40]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,96 [1,12]	-0,01 [0,05]	0,01 [0,09]	-0,93* [0,41]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,49 [1,11]	-0,03 [0,04]	-0,02 [0,08]	-2,26*** [0,39]
Région Littoral	-4,44*** [1,00]	0,25*** [0,04]	0,07 [0,07]	-4,40*** [0,34]
Région Amazonie	-1,14 [1,63]	-0,08 [0,06]	0,17 [0,11]	-0,12 [0,55]
Région Galápagos	5,42 [8,66]	0,48 [0,34]	-0,73 [0,39]	3,18 [2,88]
Zone rurale	1,65 [1,02]	0,07 [0,04]	-0,01 [0,07]	0,93** [0,33]
Constante	-259,68*** [7,00]	-5,57*** [0,28]	-4,17*** [0,41]	-106,40*** [2,34]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,23	0,07	0,03	0,33
Statistique F	141,37	38,88	15,78	238,35
Moyenne de la variable dépendante	44,22	0,76	1,08	20,27

Écarts-types robustes entre crochets

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-1

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Dépense par habitant (log)	18,20*** [0,37]	9,97*** [0,27]	63,82*** [1,18]	46,43*** [1,77]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	5,58*** [0,70]	1,81*** [0,52]	8,31*** [2,07]	9,54*** [2,23]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	19,59*** [1,70]	13,38*** [1,39]	48,73*** [5,14]	73,64*** [5,22]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-4,16*** [0,43]	-3,43*** [0,35]	5,66*** [1,35]	-8,60*** [1,36]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-4,30*** [0,59]	-4,83*** [0,44]	0,67 [1,75]	-15,26*** [1,78]
Hommes, de 70 ans et plus	-2,49*** [0,65]	-4,21*** [0,49]	-0,87 [1,92]	-12,57*** [2,05]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	5,59*** [0,45]	-1,63*** [0,35]	5,45*** [1,28]	-3,16* [1,47]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	3,83*** [0,64]	-1,04* [0,49]	1,44 [1,85]	-3,20 [2,17]
Femmes, de 70 ans et plus	3,34*** [0,70]	-1,54** [0,53]	-2,45 [1,90]	-3,57 [2,26]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-1,73*** [0,34]	5,98*** [0,32]	-1,56 [1,01]	-7,20*** [1,06]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-2,52*** [0,33]	1,39*** [0,30]	0,46 [1,04]	-2,93** [1,02]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-1,85*** [0,35]	6,16*** [0,33]	-0,08 [1,10]	-6,60*** [1,13]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	1,71*** [0,33]	1,52*** [0,29]	-0,03 [1,01]	-3,24** [0,99]
Région Littoral	-1,45*** [0,30]	-1,80*** [0,24]	-9,59*** [0,95]	-12,08*** [1,09]
Région Amazonie	1,26* [0,52]	-0,69 [0,41]	-5,91*** [1,57]	-6,64*** [1,75]
Région Galápagos	1,19 [2,49]	-1,66 [1,86]	10,10 [6,57]	-24,17*** [6,87]
Zone rurale	0,51 [0,29]	-0,57* [0,23]	7,37*** [0,99]	-3,46*** [0,84]
Constante	-101,96*** [2,29]	-53,16*** [1,63]	-350,00*** [6,97]	-269,66*** [10,79]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,33	0,30	0,34	0,19
Statistique F	212,40	263,84	275,88	75,84
Moyenne de la variable dépendante	17,63	11,83	56,30	28,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-1

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Dépense par habitant (log)	23,97 ^{***} [0,59]	152,58 ^{***} [2,02]	131,57 ^{***} [3,71]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	2,66 [*] [1,05]	10,00 ^{**} [3,25]	-23,28 ^{***} [4,29]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	21,89 ^{***} [2,60]	111,34 ^{***} [8,25]	72,12 ^{***} [11,13]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,37 [0,65]	-2,13 [2,03]	-1,30 [2,69]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-1,97 [*] [0,90]	2,55 [2,84]	7,38 [*] [3,66]
Hommes, de 70 ans et plus	-2,52 ^{**} [0,96]	4,77 [3,24]	11,47 [*] [4,63]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-1,44 [*] [0,69]	6,36 ^{**} [2,05]	5,05 [2,75]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-1,58 [0,95]	11,15 ^{***} [3,08]	9,83 [*] [4,38]
Femmes, de 70 ans et plus	0,21 [1,06]	16,75 ^{***} [3,45]	5,71 [4,71]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	0,31 [0,54]	-2,87 [1,62]	5,98 ^{**} [2,09]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-0,39 [0,50]	-2,67 [1,60]	6,42 ^{**} [2,29]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,25 [0,53]	-5,02 ^{**} [1,72]	6,90 ^{**} [2,24]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,58 [0,51]	-3,63 [*] [1,59]	8,90 ^{***} [2,18]
Région Littoral	-2,43 ^{***} [0,48]	-14,71 ^{***} [1,46]	6,49 ^{**} [2,03]
Région Amazonie	-0,95 [0,81]	11,69 ^{***} [2,42]	-0,92 [3,21]
Région Galápagos	-1,49 [3,49]	108,39 ^{***} [12,84]	-7,56 [20,36]
Zone rurale	-1,68 ^{***} [0,42]	-40,19 ^{***} [1,36]	69,11 ^{***} [2,93]
Constante	-130,74 ^{***} [3,51]	-739,05 ^{***} [12,02]	-738,73 ^{***} [22,01]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
R ²	0,22	0,60	0,28
Statistique F	132,12	643,22	91,18
Moyenne de la variable dépendante	16,67	184,15	87,53

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE E-2

**RÉGRESSION MCO, AVEC L'ÉCHELLE D'OXFORD ET LE RATIO DU REVENU
DE LA FEMME PAR RAPPORT AU CHEF DU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourritu re totale	(4) Alcool
Dépense par habitant (log)	91,53*** [1,44]	64,77*** [1,43]	156,30*** [1,77]	1,33*** [0,11]
Ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage	-0,15 [0,09]	0,46* [0,18]	0,31 [0,22]	-0,00 [0,01]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	143,80*** [8,18]	5,83 [7,88]	149,63*** [9,63]	1,44 [0,82]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	4,31* [2,03]	18,21*** [2,02]	22,52*** [2,45]	2,01*** [0,22]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	11,50*** [2,75]	5,92* [2,58]	17,42*** [3,20]	1,36*** [0,27]
Hommes, de 70 ans et plus	11,08*** [2,97]	3,91 [2,84]	14,99*** [3,55]	1,05*** [0,29]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	3,53 [2,07]	10,33*** [2,06]	13,86*** [2,57]	-0,40 [0,20]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	9,20*** [2,88]	0,21 [2,78]	9,41* [3,44]	-0,29 [0,28]
Femmes, de 70 ans et plus	6,49* [3,07]	3,68 [3,03]	10,17** [3,65]	-0,22 [0,29]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-0,55 [1,68]	10,83*** [1,55]	10,28*** [1,92]	0,05 [0,17]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	4,85*** [1,66]	7,85*** [1,56]	12,69*** [1,97]	-0,04 [0,17]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,94 [1,71]	13,07*** [1,70]	12,13*** [2,06]	0,32 [0,19]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	1,15 [1,63]	6,85*** [1,56]	8,00*** [1,90]	-0,02 [0,17]
Région Littoral	23,16*** [1,38]	-5,39*** [1,37]	17,78*** [1,58]	1,52*** [0,13]
Région Amazonie	12,98*** [2,25]	-5,98* [2,27]	7,00** [2,58]	0,56** [0,18]
Région Galápagos	17,57 [12,39]	-9,71 [11,32]	7,86 [13,68]	1,11 [0,88]
Zone rurale	-4,12** [1,40]	-5,62*** [1,38]	-9,74*** [1,63]	0,33* [0,13]
Constante	-488,87*** [8,67]	-322,26*** [8,63]	-811,12*** [10,84]	-9,18*** [0,68]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,41	0,23	0,58	0,07
Statistique F	566,22	211,41	850,91	39,78
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93	2,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-2

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Dépense par habitant (log)	49,98*** [1,19]	1,01*** [0,05]	0,71*** [0,06]	19,21*** [0,39]
Ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage	-0,04 [0,08]	0,00 [0,00]	0,01 [0,01]	-0,03* [0,02]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	21,32*** [5,67]	0,80*** [0,22]	0,23 [0,41]	20,02*** [1,97]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,33 [1,36]	-0,19*** [0,05]	0,78*** [0,12]	6,83*** [0,53]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	9,41*** [2,00]	-0,25** [0,08]	1,09*** [0,16]	4,73*** [0,67]
Hommes, de 70 ans et plus	17,93*** [2,40]	-0,21* [0,09]	0,90*** [0,18]	3,94*** [0,75]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	5,25*** [1,42]	0,13* [0,06]	-0,03 [0,11]	-3,84*** [0,51]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	15,91*** [2,27]	0,14 [0,08]	-0,05 [0,15]	-3,08*** [0,71]
Femmes, de 70 ans et plus	26,93*** [2,63]	0,03 [0,09]	-0,07 [0,17]	-1,00 [0,79]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	2,70* [1,06]	-0,03 [0,04]	0,05 [0,08]	-1,09** [0,40]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-0,73 [1,08]	-0,08 [0,04]	0,06 [0,08]	2,07*** [0,40]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,96 [1,12]	-0,01 [0,05]	0,01 [0,09]	-0,93* [0,41]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,51 [1,11]	-0,02 [0,04]	-0,02 [0,08]	-2,23*** [0,39]
Région Littoral	-4,46*** [1,00]	0,24*** [0,04]	0,06 [0,07]	-4,42*** [0,34]
Région Amazonie	-1,15 [1,63]	-0,08 [0,06]	0,17 [0,11]	-0,12 [0,55]
Région Galápagos	5,34 [8,66]	0,45 [0,34]	-0,74 [0,39]	3,10 [2,88]
Zone rurale	1,64 [1,02]	0,06 [0,04]	-0,01 [0,07]	0,92** [0,33]
Constante	-259,44*** [7,00]	-5,46*** [0,28]	-4,14*** [0,40]	-106,19*** [2,34]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,23	0,07	0,03	0,33
Statistique F	141,52	38,48	15,84	238,07
Moyenne de la variable dépendante	44,22	0,76	1,08	20,27

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-2

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Dépense par habitant (log)	18,31*** [0,37]	10,01*** [0,27]	63,99*** [1,18]	46,62*** [1,78]
Ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage	-0,01 [0,03]	0,00 [0,01]	-0,06 [0,08]	0,01 [0,11]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	19,07*** [1,71]	13,21*** [1,39]	47,94*** [5,14]	72,78*** [5,23]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-4,27*** [0,43]	-3,47*** [0,35]	5,51*** [1,35]	-8,78*** [1,36]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-4,45*** [0,59]	-4,89*** [0,44]	0,47 [1,74]	-15,55*** [1,78]
Hommes, de 70 ans et plus	-2,68*** [0,65]	-4,27*** [0,49]	-1,14 [1,92]	-12,91*** [2,05]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	5,58*** [0,45]	-1,64*** [0,35]	5,45*** [1,28]	-3,18* [1,47]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	3,81*** [0,64]	-1,05* [0,49]	1,42 [1,85]	-3,25 [2,18]
Femmes, de 70 ans et plus	3,37*** [0,70]	-1,53** [0,53]	-2,39 [1,91]	-3,53 [2,27]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-1,73*** [0,34]	5,98*** [0,32]	-1,56 [1,01]	-7,20*** [1,06]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-2,43*** [0,33]	1,42*** [0,30]	0,59 [1,04]	-2,79** [1,02]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-1,84*** [0,35]	6,16*** [0,33]	-0,06 [1,10]	-6,58*** [1,12]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	1,82*** [0,33]	1,56*** [0,29]	0,15 [1,01]	-3,04** [0,99]
Région Littoral	-1,56*** [0,31]	-1,84*** [0,24]	-9,75*** [0,95]	-12,27*** [1,10]
Région Amazonie	1,21* [0,52]	-0,70 [0,41]	-5,99*** [1,57]	-6,73*** [1,75]
Région Galápagos	0,82 [2,50]	-1,78 [1,86]	9,52 [6,57]	-24,79*** [6,86]
Zone rurale	0,48 [0,29]	-0,58* [0,23]	7,31*** [0,99]	-3,51*** [0,84]
Constante	-100,72*** [2,29]	-52,76*** [1,62]	-348,15*** [6,98]	-267,56*** [10,77]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,33	0,30	0,34	0,19
Statistique F	209,87	262,74	273,67	75,56
Moyenne de la variable dépendante	17,63	11,83	56,30	28,50

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-2

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Dépense par habitant (log)	24,03*** [0,59]	152,79*** [2,02]	131,15*** [3,70]
Ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage	-0,06* [0,03]	-0,11 [0,12]	-0,37* [0,17]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	21,60*** [2,59]	110,33*** [8,24]	73,94*** [11,11]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,41 [0,66]	-2,30 [2,03]	-0,81 [2,70]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-2,01* [0,90]	2,33 [2,85]	8,25* [3,68]
Hommes, de 70 ans et plus	-2,59** [0,96]	4,46 [3,24]	12,43** [4,65]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-1,43* [0,69]	6,38** [2,05]	5,20 [2,76]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-1,57 [0,95]	11,14*** [3,08]	10,10* [4,39]
Femmes, de 70 ans et plus	0,23 [1,06]	16,82*** [3,45]	5,64 [4,71]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	0,32 [0,54]	-2,87 [1,62]	6,02** [2,09]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-0,34 [0,50]	-2,50 [1,60]	6,10** [2,28]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,25 [0,53]	-5,00** [1,72]	6,87** [2,24]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,52 [0,51]	-3,41* [1,58]	8,48*** [2,17]
Région Littoral	-2,48*** [0,48]	-14,91*** [1,46]	6,96*** [2,04]
Région Amazonie	-0,97 [0,81]	11,59*** [2,42]	-0,71 [3,21]
Région Galápagos	-1,70 [3,49]	107,68*** [12,84]	-6,21 [20,33]
Zone rurale	-1,70*** [0,42]	-40,26*** [1,36]	69,17*** [2,94]
Constante	-130,13*** [3,50]	-736,81*** [12,04]	-743,76*** [22,21]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
R ²	0,22	0,60	0,27
Statistique F	131,84	641,35	91,19
Moyenne de la variable dépendante	16,67	184,15	87,53

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE E-3

**RÉGRESSION TOBIT, AVEC L'ÉCHELLE D'OXFORD ET LE RATIO DU
REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT AU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Dépense par habitant (log)	91,99** [1,45]	76,00*** [1,66]	156,21*** [1,76]	6,63*** [0,49]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-4,33 [3,03]	34,77*** [3,40]	29,19** [3,40]	-0,36 [1,07]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	144,63*** [8,20]	32,81*** [8,72]	152,63*** [9,63]	14,47*** [2,85]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	4,06* [2,03]	17,50*** [2,17]	23,07*** [2,45]	5,37*** [0,66]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	11,24*** [2,75]	2,94 [2,83]	18,46*** [3,19]	1,79 [0,95]
Hommes, de 70 ans et plus	10,58*** [2,97]	-2,34 [3,21]	15,90*** [3,54]	0,37 [1,07]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	3,35 [2,07]	8,22*** [2,19]	13,94*** [2,57]	-2,71*** [0,67]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	9,06** [2,88]	-3,20 [3,12]	9,67** [3,42]	-3,33** [1,08]
Femmes, de 70 ans et plus	6,21* [3,07]	-3,11 [3,44]	10,03** [3,64]	-3,58** [1,15]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-0,64 [1,68]	9,82*** [1,68]	10,32*** [1,92]	-0,60 [0,55]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	4,82** [1,66]	5,62*** [1,69]	12,27*** [1,96]	-1,23* [0,55]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,98 [1,71]	11,79*** [1,85]	12,14*** [2,06]	0,50 [0,60]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	1,12 [1,63]	4,88** [1,71]	7,45*** [1,89]	-1,34* [0,56]
Région Littoral	23,17*** [1,38]	-6,09*** [1,50]	18,45*** [1,58]	6,11*** [0,51]
Région Amazonie	13,08*** [2,25]	-10,81*** [2,54]	7,37** [2,58]	2,51** [0,78]
Région Galápagos	16,91 [12,47]	-17,76 [12,52]	9,45 [13,66]	1,44 [2,84]
Zone rurale	-4,15** [1,40]	-7,38*** [1,54]	-9,65*** [1,62]	1,68** [0,52]
Constante	-490,88*** [8,75]	-415,49*** [10,35]	-820,58*** [10,75]	-72,33*** [3,43]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
Statistique F	565,02	209,90	871,73	50,09
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93	2,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-3

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Dépense par habitant (log)	55,36*** [1,31]	2,82*** [0,14]	4,79*** [0,46]	20,82*** [0,43]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	1,20 [2,38]	1,25*** [0,24]	1,29 [0,97]	0,56 [0,77]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	25,13*** [6,04]	4,15*** [0,66]	6,25* [2,60]	23,22*** [2,10]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,33 [1,44]	-0,87*** [0,16]	3,70*** [0,61]	6,87*** [0,55]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	10,07*** [2,09]	-1,06*** [0,22]	5,27*** [0,86]	4,53*** [0,70]
Hommes, de 70 ans et plus	18,94*** [2,51]	-1,17*** [0,26]	3,25** [0,99]	3,39*** [0,80]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	5,38*** [1,50]	0,06 [0,16]	-0,76 [0,62]	-4,46*** [0,54]
Femmes, âgées de 60 à 69	15,99*** [2,39]	-0,14 [0,24]	-1,02 [0,94]	-3,65*** [0,77]
Femmes, de 70 ans et plus	28,45*** [2,74]	-0,73** [0,27]	-1,14 [1,06]	-1,62 [0,85]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	2,49* [1,14]	-0,35** [0,13]	-0,54 [0,53]	-1,37** [0,42]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,16 [1,16]	-0,57*** [0,13]	-0,47 [0,51]	2,05*** [0,42]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	1,15 [1,20]	-0,19 [0,14]	-0,48 [0,56]	-1,15** [0,44]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,28 [1,18]	-0,13 [0,13]	-0,54 [0,51]	-2,61*** [0,42]
Région Littoral	-2,17* [1,05]	1,46*** [0,11]	-1,83*** [0,47]	-4,44*** [0,36]
Région Amazonie	-1,43 [1,74]	-0,75*** [0,20]	-0,07 [0,70]	-0,31 [0,58]
Région Galápagos	4,43 [8,78]	0,66 [0,67]	-8,35** [3,14]	2,47 [2,94]
Zone rurale	0,66 [1,08]	0,41*** [0,11]	-0,44 [0,51]	1,17*** [0,35]
Constante	-296,41*** [7,82]	-21,80*** [0,95]	-54,20*** [3,21]	-118,22*** [2,60]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
Statistique F	140,53	38,46	23,21	229,69
Moyenne de la variable dépendante	44,22	0,76	1,08	20,27

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-3

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Dépense par habitant (log)	19,70*** [0,40]	14,07*** [0,39]	68,52*** [1,27]	64,62*** [2,47]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	5,67*** [0,73]	1,29 [0,72]	8,56** [2,16]	10,67*** [2,71]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	22,00** [1,81]	33,02*** [2,03]	58,21*** [5,43]	188,58*** [9,04]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-4,60*** [0,45]	-7,52*** [0,47]	5,04** [1,40]	-26,97*** [1,78]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-4,87*** [0,62]	-11,01*** [0,66]	-0,48 [1,82]	-39,59*** [2,49]
Hommes, de 70 ans et plus	-3,14*** [0,69]	-11,91*** [0,78]	-3,19 [2,02]	-39,95*** [2,99]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	5,57*** [0,48]	-4,15*** [0,47]	4,77** [1,33]	-18,83*** [1,84]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	3,81*** [0,68]	-4,00*** [0,74]	1,27 [1,94]	-23,29*** [2,84]
Femmes, de 70 ans et plus	2,98*** [0,74]	-7,11*** [0,84]	-4,44* [2,02]	-32,72*** [3,14]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-1,85*** [0,36]	7,03*** [0,40]	-2,46* [1,05]	-17,01*** [1,36]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-2,78*** [0,35]	0,60 [0,39]	-0,28 [1,08]	-10,64*** [1,33]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-2,03*** [0,37]	7,37*** [0,42]	-0,64 [1,15]	-15,56*** [1,40]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	1,79*** [0,35]	0,78* [0,39]	-0,69 [1,06]	-10,58*** [1,34]
Région Littoral	-1,25*** [0,32]	-1,50*** [0,33]	-9,78*** [0,99]	-13,22*** [1,32]
Région Amazonie	1,20* [0,55]	-0,62 [0,52]	-6,97*** [1,65]	-8,55*** [2,08]
Région Galápagos	0,63 [2,55]	-2,48 [2,30]	8,80 [6,64]	-28,99*** [8,30]
Zone rurale	0,64* [0,31]	-0,48 [0,33]	7,82*** [1,04]	-6,37*** [1,10]
Constante	-112,72*** [2,53]	-91,41*** [2,52]	-384,49*** [7,62]	-443,35*** [17,39]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
Statistique F	205,54	247,96	267,07	61,76
Moyenne de la variable dépendante	17,63	11,83	56,30	28,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-3

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Dépense par habitant (log)	36,42*** [0,85]	152,58*** [2,02]	131,89*** [3,72]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	1,61 [1,33]	10,00** [3,25]	-23,45*** [4,30]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	49,53*** [3,58]	111,34*** [8,25]	73,13*** [11,13]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-3,75*** [0,84]	-2,13 [2,03]	-1,42 [2,69]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-7,53*** [1,19]	2,55 [2,84]	7,28* [3,66]
Hommes, de 70 ans et plus	-10,30*** [1,33]	4,77 [3,24]	11,24* [4,63]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-4,87*** [0,88]	6,36** [2,05]	4,94 [2,75]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-6,33*** [1,30]	11,15*** [3,08]	9,71* [4,38]
Femmes, de 70 ans et plus	-5,97*** [1,45]	16,75*** [3,45]	5,45 [4,71]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-0,36 [0,69]	-2,87 [1,61]	5,93** [2,09]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-2,61*** [0,67]	-2,67 [1,60]	6,28** [2,29]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-1,20 [0,70]	-5,02** [1,72]	6,78** [2,24]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-2,95*** [0,68]	-3,63* [1,59]	8,82*** [2,18]
Région Littoral	-1,21* [0,61]	-14,71*** [1,46]	6,45** [2,03]
Région Amazonie	-2,48* [1,03]	11,69*** [2,41]	-1,36 [3,22]
Région Galápagos	-4,60 [3,82]	108,39*** [12,83]	-7,72 [20,35]
Zone rurale	-3,25*** [0,59]	-40,19*** [1,35]	69,13*** [2,93]
Constante	-221,42*** [5,36]	-739,05*** [12,01]	-741,05*** [22,07]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
Statistique F	137,62	644,02	91,11
Moyenne de la variable dépendante	16,67	184,15	87,53

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Note : Dans les régressions Tobit nous avons inclus toutes les catégories de dépense, même si la consommation nulle est inférieure à 5% dans l'échantillon.

ANNEXE E-4

**RÉGRESSION TOBIT, AVEC L'ÉCHELLE D'OXFORD ET LE RATIO DU
REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT AU CHEF DU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Dépense par habitant (log)	91,92*** [1,45]	76,83*** [1,68]	156,77*** [1,77]	6,61*** [0,49]
Ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage	-0,15 [0,09]	0,49* [0,19]	0,31 [0,22]	0,02 [0,03]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	144,90*** [8,19]	30,32*** [8,76]	150,21*** [9,63]	14,54*** [2,85]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	4,16* [2,03]	16,75*** [2,17]	22,48*** [2,45]	5,37*** [0,66]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	11,45*** [2,75]	1,65 [2,84]	17,46*** [3,19]	1,78 [0,95]
Hommes, de 70 ans et plus	10,79*** [2,97]	-3,89 [3,23]	14,76*** [3,55]	0,36 [1,07]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	3,40 [2,07]	7,97*** [2,20]	13,80*** [2,57]	-2,73*** [0,67]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	9,14** [2,88]	-3,64 [3,13]	9,40** [3,44]	-3,34** [1,08]
Femmes, de 70 ans et plus	6,21* [3,07]	-3,09 [3,45]	10,15** [3,65]	-3,59** [1,15]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-0,62 [1,68]	9,76*** [1,68]	10,29*** [1,92]	-0,60 [0,55]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	4,76** [1,66]	6,08*** [1,70]	12,69*** [1,97]	-1,24* [0,55]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,99 [1,71]	11,84*** [1,85]	12,18*** [2,06]	0,49 [0,60]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	1,06 [1,63]	5,50** [1,71]	8,01*** [1,89]	-1,35* [0,56]
Région Littoral	23,26*** [1,38]	-6,80*** [1,50]	17,87*** [1,58]	6,12*** [0,51]
Région Amazonie	13,12*** [2,25]	-11,19*** [2,54]	7,10** [2,58]	2,52** [0,78]
Région Galápagos	17,12 [12,46]	-19,90 [12,53]	7,67 [13,66]	1,48 [2,84]
Zone rurale	-4,16** [1,40]	-7,48*** [1,54]	-9,75*** [1,63]	1,69** [0,52]
Constante	-491,79*** [8,71]	-409,15*** [10,39]	-814,31*** [10,83]	-72,40*** [3,42]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
Statistique F	564,62	205,32	856,94	50,12
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93	2,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-4

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Dépense par habitant (log)	55,39*** [1,30]	2,86*** [0,14]	4,82*** [0,46]	20,83*** [0,43]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-0,04 [0,08]	0,00 [0,01]	0,05 [0,03]	-0,04* [0,02]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	24,98*** [6,04]	4,04*** [0,66]	6,23* [2,60]	23,14*** [2,10]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,35 [1,44]	-0,89*** [0,16]	3,66*** [0,61]	6,87*** [0,55]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	10,05*** [2,09]	-1,09*** [0,22]	5,18*** [0,86]	4,54*** [0,70]
Hommes, de 70 ans et plus	18,92*** [2,51]	-1,23*** [0,26]	3,16** [0,99]	3,38*** [0,80]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	5,39*** [1,50]	0,05 [0,16]	-0,79 [0,62]	-4,45*** [0,54]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	16,00*** [2,39]	-0,15 [0,24]	-1,06 [0,94]	-3,64*** [0,77]
Femmes, de 70 ans et plus	28,47*** [2,74]	-0,72** [0,27]	-1,14 [1,06]	-1,61 [0,85]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	2,50* [1,14]	-0,35** [0,13]	-0,55 [0,53]	-1,37** [0,42]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,14 [1,16]	-0,55*** [0,13]	-0,46 [0,51]	2,06*** [0,42]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	1,15 [1,20]	-0,19 [0,14]	-0,49 [0,56]	-1,15** [0,44]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,31 [1,18]	-0,10 [0,13]	-0,53 [0,51]	-2,59*** [0,42]
Région Littoral	-2,20* [1,05]	1,44*** [0,11]	-1,86*** [0,47]	-4,45*** [0,36]
Région Amazonie	-1,44 [1,74]	-0,76*** [0,20]	-0,08 [0,70]	-0,32 [0,58]
Région Galápagos	4,33 [8,78]	0,58 [0,67]	-8,42** [3,14]	2,41 [2,94]
Zone rurale	0,64 [1,08]	0,40*** [0,11]	-0,44 [0,51]	1,16*** [0,35]
Constante	-296,14*** [7,81]	-21,59*** [0,95]	-54,03*** [3,20]	-118,09*** [2,60]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
Statistique F	140,63	37,49	23,29	229,59
Moyenne de la variable dépendante	44,22	0,76	1,08	20,27

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-4

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Dépense par habitant (log)	19,83*** [0,41]	14,11*** [0,39]	68,72*** [1,27]	64,95*** [2,48]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-0,01 [0,03]	-0,00 [0,03]	-0,05 [0,08]	0,04 [0,15]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	21,50*** [1,82]	32,94*** [2,03]	57,40*** [5,43]	187,97*** [9,05]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-4,71*** [0,45]	-7,55*** [0,47]	4,89** [1,40]	-27,22*** [1,78]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-5,03*** [0,62]	-11,05*** [0,66]	-0,69 [1,82]	-39,95*** [2,49]
Hommes, de 70 ans et plus	-3,34*** [0,69]	-11,97*** [0,78]	-3,49 [2,03]	-40,46*** [2,99]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	5,56*** [0,48]	-4,16** [0,47]	4,77*** [1,33]	-18,91*** [1,84]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	3,78*** [0,68]	-4,01*** [0,74]	1,23 [1,94]	-23,42*** [2,84]
Femmes, de 70 ans et plus	3,00*** [0,74]	-7,12*** [0,84]	-4,39* [2,02]	-32,76*** [3,14]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-1,85*** [0,36]	7,03*** [0,40]	-2,45* [1,05]	-17,04*** [1,36]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-2,70*** [0,35]	0,61 [0,39]	-0,14 [1,08]	-10,52*** [1,33]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-2,02*** [0,37]	7,37*** [0,42]	-0,62 [1,15]	-15,56*** [1,40]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	1,91*** [0,35]	0,80* [0,39]	-0,51 [1,06]	-10,40*** [1,34]
Région Littoral	-1,36*** [0,32]	-1,53*** [0,33]	-9,96*** [0,99]	-13,42*** [1,32]
Région Amazonie	1,15* [0,55]	-0,63 [0,52]	-7,05*** [1,65]	-8,64*** [2,08]
Région Galápagos	0,23 [2,56]	-2,57 [2,30]	8,19 [6,64]	-29,72*** [8,28]
Zone rurale	0,60* [0,31]	-0,48 [0,33]	7,77*** [1,04]	-6,41*** [1,10]
Constante	-111,56*** [2,53]	-91,24*** [2,52]	-382,72*** [7,63]	-441,81*** [17,39]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
Statistique F	203,07	247,53	264,94	61,54
Moyenne de la variable dépendante	17,63	11,83	56,30	28,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-4

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Dépense par habitant (log)	36,48*** [0,85]	152,79*** [2,02]	131,46*** [3,70]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-0,07 [0,03]	-0,11 [0,12]	-0,37* [0,17]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	49,38*** [3,57]	110,33*** [8,24]	74,95*** [11,11]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-3,78*** [0,84]	-2,30 [2,03]	-0,93 [2,70]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-7,54*** [1,19]	2,33 [2,85]	8,16* [3,68]
Hommes, de 70 ans et plus	-10,35*** [1,33]	4,46 [3,24]	12,21** [4,65]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-4,86*** [0,88]	6,38** [2,05]	5,09 [2,75]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-6,32*** [1,30]	11,14*** [3,08]	9,98* [4,39]
Femmes, de 70 ans et plus	-5,96*** [1,45]	16,82*** [3,45]	5,38 [4,71]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-0,36 [0,69]	-2,87 [1,61]	5,97** [2,09]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-2,59*** [0,67]	-2,50 [1,60]	5,96** [2,28]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-1,20 [0,70]	-5,00** [1,72]	6,75** [2,24]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-2,91*** [0,68]	-3,41* [1,58]	8,40*** [2,17]
Région Littoral	-1,24* [0,61]	-14,91*** [1,46]	6,92*** [2,04]
Région Amazonie	-2,49* [1,03]	11,59*** [2,42]	-1,13 [3,21]
Région Galápagos	-4,75 [3,82]	107,68*** [12,83]	-6,35 [20,31]
Zone rurale	-3,27*** [0,59]	-40,26*** [1,36]	69,19*** [2,94]
Constante	-221,19*** [5,36]	-736,81*** [12,03]	-746,10*** [22,27]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
Statistique F	137,51	642,09	91,11
Moyenne de la variable dépendante	16,67	184,15	87,53

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Note : Dans les régressions Tobit nous avons inclus toutes les catégories de dépense, même si la consommation nulle est inférieure à 5% dans l'échantillon.

ANNEXE E-5

**RÉGRESSION DMC, AVEC L'ÉCHELLE D'OXFORD ET LE RATIO DU REVENU
DE LA FEMME PAR RAPPORT AU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-36,68* [18,63]	121,26*** [18,86]	84,58*** [21,45]	-1,12 [1,30]
Dépense par habitant (log)	76,66*** [2,76]	35,31*** [2,76]	111,97*** [3,13]	0,10 [0,21]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	136,16*** [8,48]	8,89 [8,47]	145,05*** [10,34]	0,98 [0,82]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	3,62 [2,09]	20,62*** [2,14]	24,25*** [2,63]	1,99*** [0,23]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	9,32** [2,83]	7,80** [2,73]	17,13*** [3,40]	1,24*** [0,28]
Hommes, de 70 ans et plus	7,68* [3,08]	4,77 [3,02]	12,45*** [3,76]	0,85** [0,30]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	4,04 [2,10]	11,73*** [2,16]	15,77*** [2,72]	-0,35 [0,20]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	8,19** [2,93]	-0,31 [2,91]	7,89* [3,57]	-0,36 [0,28]
Femmes, de 70 ans et plus	4,53 [3,12]	-0,65 [3,18]	3,88 [3,82]	-0,39 [0,29]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-2,64 [1,74]	7,33*** [1,65]	4,69* [2,09]	-0,12 [0,17]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	3,84* [1,73]	3,32* [1,69]	7,16*** [2,14]	-0,15 [0,17]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-3,30 [1,78]	8,66*** [1,82]	5,36* [2,24]	0,13 [0,19]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,24 [1,74]	1,58 [1,73]	1,82 [2,10]	-0,12 [0,18]
Région Littoral	21,30*** [1,44]	-4,90*** [1,47]	16,40*** [1,68]	1,41*** [0,13]
Région Amazonie	12,95*** [2,28]	-4,29 [2,39]	8,67** [2,73]	0,58** [0,18]
Région Galápagos	27,40* [12,69]	19,19 [11,74]	46,597*** [14,04]	2,02* [0,89]
Zone rurale	-10,80*** [1,65]	-16,35*** [1,73]	-27,16*** [1,94]	-0,20 [0,15]
Constante	-386,98*** [16,25]	-185,85** [16,63]	-572,79*** [18,74]	-1,36 [1,22]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,40	0,16	0,55	0,06
X ²	5875,57	1741,17	8892,22	552,75
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93	2,50

Écart-types robustes entre crochets. Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-5

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	22,03 [13,81]	1,43* [0,61]	-0,08 [0,78]	13,78** [4,69]
Dépense par habitant (log)	44,45*** [2,11]	1,12*** [0,08]	0,46*** [0,13]	22,13*** [0,68]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	21,93*** [5,80]	0,97*** [0,23]	0,14 [0,42]	22,22*** [2,05]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	0,09 [1,38]	-0,16** [0,06]	0,78*** [0,12]	7,08*** [0,54]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	9,67*** [2,02]	-0,20* [0,08]	1,08*** [0,16]	5,32*** [0,68]
Hommes, de 70 ans et plus	18,02*** [2,45]	-0,15 [0,09]	0,87*** [0,18]	4,83*** [0,77]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	5,47*** [1,43]	0,12* [0,06]	-0,02 [0,11]	-3,95*** [0,51]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	15,76*** [2,28]	0,15 [0,08]	-0,06 [0,15]	-2,87*** [0,72]
Femmes, de 70 ans et plus	26,10*** [2,65]	0,04 [0,09]	-0,10 [0,18]	-0,64 [0,81]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	2,03 [1,09]	-0,01 [0,05]	0,02 [0,09]	-0,66 [0,41]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,58 [1,12]	-0,09* [0,04]	0,04 [0,08]	2,17*** [0,41]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,13 [1,15]	0,01 [0,05]	-0,03 [0,09]	-0,46 [0,43]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,48 [1,16]	-0,04 [0,05]	-0,04 [0,09]	-2,19*** [0,41]
Région Littoral	-4,38*** [1,04]	0,28*** [0,04]	0,04 [0,07]	-3,91*** [0,35]
Région Amazonie	-0,83 [1,64]	-0,07 [0,06]	0,17 [0,11]	-0,06 [0,56]
Région Galápagos	10,78 [8,84]	0,44 [0,34]	-0,55 [0,39]	1,53 [2,89]
Zone rurale	-0,36 [1,17]	0,13** [0,04]	-0,11 [0,08]	2,34*** [0,39]
Constante	-233,70*** [12,25]	-6,60*** [0,50]	-2,62*** [0,77]	-128,54*** [4,08]
Nombre observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,22	0,06	0,03	0,31
X ²	1440,72	413,95	181,34	3027,95
Moyenne de la variable dépendante	44,22	0,76	1,08	20,27

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-5

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	35,58*** [4,96]	23,03*** [3,63]	63,62*** [13,51]	140,45*** [19,64]
Dépense par habitant (log)	22,00*** [0,67]	9,95*** [0,50]	75,69*** [2,00]	67,03*** [2,68]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	23,58*** [1,91]	15,43*** [1,50]	57,48*** [5,49]	92,18*** [6,52]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-3,60*** [0,46]	-3,03*** [0,37]	6,68*** [1,42]	-6,17*** [1,57]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-3,14*** [0,64]	-4,20*** [0,47]	3,12 [1,84]	-9,95*** [2,16]
Hommes, de 70 ans et plus	-0,85 [0,71]	-3,41*** [0,53]	2,79 [2,04]	-4,90* [2,44]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	5,47*** [0,48]	-1,61*** [0,37]	5,03*** [1,32]	-3,84* [1,64]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	4,20*** [0,69]	-0,91 [0,52]	2,36 [1,93]	-1,39 [2,48]
Femmes, de 70 ans et plus	3,77*** [0,76]	-1,60** [0,57]	-0,97 [2,00]	-1,10 [2,58]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-1,13** [0,37]	6,04*** [0,33]	0,18 [1,07]	-4,08** [1,26]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-2,54*** [0,37]	1,10*** [0,31]	0,90 [1,11]	-2,64* [1,25]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-1,21** [0,38]	6,18*** [0,35]	1,84 [1,17]	-3,22* [1,33]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	1,55*** [0,38]	1,13*** [0,32]	0,19 [1,09]	-3,49** [1,24]
Région Littoral	-0,53 [0,34]	-1,35*** [0,26]	-7,54*** [1,03]	-7,78*** [1,28]
Région Amazonie	1,46** [0,56]	-0,49 [0,43]	-5,65*** [1,63]	-5,86** [1,97]
Région Galápagos	-0,28 [2,52]	-0,58 [1,96]	3,60 [6,87]	-33,69*** [7,71]
Zone rurale	2,51*** [0,37]	-0,29 [0,29]	13,09*** [1,17]	6,95*** [1,30]
Constante	-135,14*** [4,07]	-60,26*** [3,08]	-440,41*** [11,70]	-438,52*** [17,52]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,22	0,21	0,30	0,00
X ²	2643,44	3738,39	3395,09	1174,31
Moyenne de la variable dépendante	17,63	11,83	56,30	28,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-5

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	31,90 ^{**} [7,45]	-21,80 [20,68]	21,74 [26,97]
Dépense par habitant (log)	30,76 ^{***} [1,06]	248,84 ^{***} [3,46]	95,63 ^{***} [4,21]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	26,65 ^{***} [2,86]	135,45 ^{***} [9,94]	66,34 ^{***} [11,49]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	0,17 [0,68]	-2,93 [2,34]	-0,37 [2,74]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-0,63 [0,94]	8,10 [*] [3,30]	6,30 [3,72]
Hommes, de 70 ans et plus	-0,52 [1,02]	16,27 ^{***} [3,93]	8,44 [4,70]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-1,68 [*] [0,71]	2,56 [2,36]	6,49 [*] [2,79]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-1,07 [1,00]	15,66 ^{***} [3,70]	8,35 [4,45]
Femmes, de 70 ans et plus	1,06 [1,11]	30,09 ^{***} [4,10]	0,63 [4,75]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	1,30 [*] [0,57]	9,76 ^{**} [1,92]	1,36 [2,18]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-0,11 [0,55]	7,36 ^{**} [1,93]	2,23 [2,39]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,84 [0,58]	9,90 ^{***} [2,07]	1,37 [2,36]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,41 [0,57]	7,08 ^{***} [1,94]	4,29 [2,27]
Région Littoral	-1,31 [*] [0,52]	-8,45 ^{***} [1,74]	4,87 [*] [2,13]
Région Amazonie	-0,82 [0,85]	9,45 ^{***} [2,77]	0,22 [3,26]
Région Galápagos	-5,33 [3,54]	31,61 [*] [13,13]	22,77 [20,69]
Zone rurale	1,56 ^{**} [0,55]	-0,42 [2,05]	54,72 ^{***} [2,77]
Constante	-181,60 ^{***} [6,47]	-1307,88 ^{***} [20,32]	-537,67 ^{***} [23,82]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
R ²	0,16	0,46	0,25
X ²	1646,59	9726,62	931,89
Moyenne de la variable dépendante	16,67	184,15	87,53

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE E-5.1

**RÉGRESSION DMC – PREMIÈRE ÉTAPE, AVEC L'ÉCHELLE D'OXFORD ET LE
RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT AU MÉNAGE**

Variables	(1) Ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	(2) Dépense par habitant (log)
Différence de scolarité entre le chef du ménage et la femme	-0,004*** (0,001)	0,016*** (0,001)
Diplôme d'éducation primaire	-0,013*** (0,005)	0,200*** (0,010)
Diplôme d'éducation secondaire	0,017*** (0,006)	0,209*** (0,010)
Diplôme d'éducation postsecondaire	0,128*** (0,009)	0,209*** (0,014)
Terrain appartenant au ménage	0,004 (0,007)	0,007 (0,014)
Nombre de chambres par habitant	-0,013** (0,005)	0,175*** (0,011)
Surface de construction par habitant	-1,86 ^e -05 (0,0001)	0,0027*** (0,0002)
Matériau du plafond, bonne qualité	0,013*** (0,005)	0,0454*** (0,009)
Matériau des murs, bonne qualité	0,006 (0,005)	0,095*** (0,010)
Matériau du plancher, bonne qualité	-0,020*** (0,005)	0,181*** (0,012)
Taille du ménage (log)	-0,125*** (0,023)	-0,111** (0,046)
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,013** (0,005)	0,0204** (0,0104)
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-0,017** (0,008)	0,0111 (0,0147)
Hommes, de 70 ans et plus	-0,021** (0,009)	-0,0342* (0,0176)
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	0,004 (0,005)	0,0251** (0,0106)
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	0,002 (0,008)	-0,0170 (0,0168)
Femmes, de 70 ans et plus	0,009 (0,009)	-0,0768*** (0,018)
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,0003 (0,004)	-0,082*** (0,009)
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	0,018*** (0,004)	-0,070*** (0,009)

Le tableau continue à la page suivante.

Suite annexe E-5.1

Variables	(1) Ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	(2) Dépense par habitant (log)
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,003 (0,004)	-0,097*** (0,009)
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,023*** (0,004)	-0,073*** (0,009)
Région Littoral	-0,019*** (0,005)	0,080*** (0,015)
Région Amazonie	-0,004 (0,007)	0,104*** (0,013)
Région Galápagos	-0,050** (0,019)	0,726*** (0,032)
Zone rurale	-0,003 (0,004)	-0,182*** (0,012)
Constante	0,345*** (0,011)	4,920*** (0,029)
Statistique F	45,94	667,00
Observations	13 763	13 763

Écarts-types robustes entre parenthèses.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE E-6

**RÉGRESSION DMC, AVEC L'ÉCHELLE D'OXFORD ET LE RATIO DU REVENU
DE LA FEMME PAR RAPPORT AU CHEF DU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Ratio du revenu de la femme dans le chef du ménage	-0,52 [3,27]	-1,02 [3,22]	-1,54 [3,77]	0,18 [0,28]
Dépense par habitant (log)	74,97*** [2,70]	41,29*** [2,69]	116,26*** [3,14]	0,02 [0,20]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	138,79*** [8,68]	-2,08 [8,49]	136,71*** [10,46]	1,22 [0,85]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	4,39* [2,10]	18,45*** [2,11]	22,84*** [2,62]	1,99*** [0,23]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	10,59** [3,30]	5,13 [3,22]	15,72*** [3,95]	1,17*** [0,33]
Hommes, de 70 ans et plus	9,03** [3,26]	1,32 [3,10]	10,35** [3,93]	0,82* [0,32]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	4,30 [2,30]	11,69*** [2,32]	15,99*** [2,91]	-0,40 [0,22]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	8,54** [3,20]	-0,35 [3,11]	8,19* [3,85]	-0,43 [0,30]
Femmes, de 70 ans et plus	4,27 [3,16]	0,67 [3,11]	4,95 [3,81]	-0,43 [0,30]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-2,72 [1,75]	7,83*** [1,63]	5,11* [2,09]	-0,14 [0,17]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	3,23 [1,73]	5,64*** [1,65]	8,87*** [2,12]	-0,19 [0,17]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-3,52* [1,77]	9,43*** [1,78]	5,91** [2,22]	0,12 [0,20]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,54 [1,74]	4,59** [1,69]	4,05 [2,10]	-0,18 [0,18]
Région Littoral	21,97*** [1,39]	-7,09*** [1,39]	14,88*** [1,63]	1,43*** [0,13]
Région Amazonie	13,32*** [2,27]	-5,52* [2,32]	7,79** [2,70]	0,59** [0,19]
Région Galápagos	30,36* [12,67]	8,03 [11,58]	38,39** [14,05]	2,21* [0,89]
Zone rurale	-11,12*** [1,74]	-15,74*** [1,76]	-26,86*** [2,03]	-0,18 [0,16]
Constante	-388,77*** [16,04]	-179,42*** [15,98]	-568,19*** [18,59]	-1,45 [1,23]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,40	0,20	0,55	0,04
X ²	5920,85	1866,55	8826,51	545,71
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93	2,50

Écarts-types robustes entre crochets. Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-6

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Ratio du revenu de la femme dans le chef du ménage	3,06 [2,50]	0,02 [0,10]	0,29 [0,17]	-1,41 [0,79]
Dépense par habitant (log)	45,09*** [2,13]	1,19*** [0,08]	0,42** [0,14]	22,99*** [0,72]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	22,62*** [6,07]	0,87*** [0,25]	0,39 [0,46]	19,91*** [2,21]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,71 [1,40]	-0,19*** [0,06]	0,74*** [0,12]	6,99*** [0,56]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	7,41** [2,49]	-0,25* [0,10]	0,92*** [0,20]	5,72*** [0,87]
Hommes, de 70 ans et plus	16,21*** [2,61]	-0,20* [0,10]	0,77*** [0,20]	4,91*** [0,89]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	4,50** [1,61]	0,11 [0,07]	-0,10 [0,12]	-3,57*** [0,58]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	14,45*** [2,55]	0,14 [0,09]	-0,18 [0,18]	-2,35** [0,85]
Femmes, de 70 ans et plus	25,77*** [2,75]	0,05 [0,09]	-0,15 [0,19]	-0,27 [0,88]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	1,83 [1,13]	-0,01 [0,05]	-0,00 [0,09]	-0,49 [0,43]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,51 [1,15]	-0,06 [0,04]	0,01 [0,09]	2,58*** [0,44]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,20 [1,19]	0,02 [0,05]	-0,03 [0,10]	-0,34 [0,45]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,44 [1,18]	-0,01 [0,05]	-0,09 [0,09]	-1,64*** [0,44]
Région Littoral	-4,79*** [1,04]	0,25*** [0,04]	0,04 [0,08]	-4,16*** [0,36]
Région Amazonie	-1,01 [1,67]	-0,09 [0,06]	0,18 [0,12]	-0,22 [0,58]
Région Galápagos	10,39 [8,90]	0,32 [0,35]	-0,40 [0,40]	-0,39 [2,94]
Zone rurale	0,26 [1,29]	0,14** [0,05]	-0,07 [0,10]	2,20*** [0,44]
Constante	-233,14*** [12,50]	-6,53*** [0,50]	-2,68** [0,81]	-127,56*** [4,24]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,16	0,06	0,00	0,23
X ²	1388,31	411,29	175,40	2941,19
Moyenne de la variable dépendante	44,22	0,76	1,08	20,27

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-6

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Ratio du revenu de la femme dans le chef du ménage	1,47 [0,81]	0,27 [0,56]	-8,17** [2,62]	-3,36 [2,87]
Dépense par habitant (log)	23,51*** [0,70]	11,02*** [0,49]	79,89*** [2,39]	74,26*** [2,79]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	21,82*** [2,01]	13,73*** [1,49]	45,41*** [6,96]	77,67*** [6,38]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-4,47*** [0,48]	-3,50*** [0,36]	6,50*** [1,64]	-8,42*** [1,53]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-4,90*** [0,83]	-4,96*** [0,55]	5,90* [2,97]	-11,86*** [2,61]
Hommes, de 70 ans et plus	-2,51** [0,81]	-4,23*** [0,54]	3,77 [2,87]	-8,09** [2,57]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	4,93*** [0,55]	-1,76*** [0,40]	7,29*** [1,71]	-3,23 [1,78]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	3,47*** [0,81]	-1,11* [0,55]	5,42 [2,78]	-0,56 [2,70]
Femmes, de 70 ans et plus	3,85*** [0,80]	-1,43** [0,55]	1,06 [2,68]	0,81 [2,60]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-1,14** [0,38]	6,09*** [0,33]	1,11 [1,30]	-3,31** [1,20]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-2,05*** [0,38]	1,49*** [0,31]	2,94* [1,38]	0,29 [1,20]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-1,03** [0,40]	6,31*** [0,34]	2,42 [1,46]	-2,28 [1,25]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	2,16*** [0,39]	1,63*** [0,31]	2,96* [1,33]	0,35 [1,19]
Région Littoral	-1,18*** [0,34]	-1,76*** [0,24]	-8,66*** [1,25]	-10,30*** [1,16]
Région Amazonie	1,12* [0,56]	-0,72 [0,41]	-6,41*** [1,88]	-7,33*** [1,87]
Région Galápagos	-2,66 [2,54]	-2,46 [1,90]	-6,12 [6,98]	-47,72*** [7,23]
Zone rurale	2,97*** [0,42]	-0,10 [0,29]	12,21*** [1,62]	7,32*** [1,34]
Constante	-133,57*** [4,12]	-59,12*** [2,90]	-435,55*** [13,84]	-430,58*** [16,59]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,18	0,29	0,00	0,09
X ²	2657,28	3988,04	3023,99	1263,54
Moyenne de la variable dépendante	17,63	11,83	56,30	28,50

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe E-6

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Ratio du revenu de la femme dans le chef du ménage	-2,65* [1,27]	3,74 [3,86]	-3,04 [4,66]
Dépense par habitant (log)	32,66*** [1,15]	247,27*** [3,43]	97,10*** [4,09]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	21,80*** [3,18]	140,36*** [10,42]	62,02*** [11,71]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,10 [0,75]	-2,99 [2,39]	-0,40 [2,80]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-0,04 [1,30]	6,63 [3,97]	7,38 [4,70]
Hommes, de 70 ans et plus	-0,56 [1,26]	15,58*** [4,20]	8,86 [5,40]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-0,98 [0,85]	1,51 [2,65]	7,34* [3,07]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-0,12 [1,24]	14,23*** [4,11]	9,49* [4,68]
Femmes, de 70 ans et plus	1,82 [1,24]	29,23*** [4,21]	1,37 [4,72]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	1,64** [0,62]	9,36*** [1,98]	1,70 [2,23]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	0,76 [0,60]	6,56*** [1,97]	2,95 [2,38]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	1,10 [0,63]	9,68*** [2,11]	1,58 [2,37]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,75 [0,61]	5,98** [1,99]	5,28* [2,28]
Région Littoral	-1,87*** [0,54]	-8,07*** [1,74]	4,49* [2,11]
Région Amazonie	-1,18 [0,88]	9,72*** [2,79]	-0,05 [3,24]
Région Galápagos	-9,46** [3,60]	35,42** [13,15]	19,33 [20,78]
Zone rurale	1,35* [0,67]	0,03 [2,17]	54,38*** [2,85]
Constante	-179,44*** [6,77]	-1309,73*** [20,54]	-536,96*** [23,79]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
R ²	0,00	0,44	0,25
X ²	1606,27	9650,24	933,19
Moyenne de la variable dépendante	16,67	184,15	87,53

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE E-6.1

**RÉGRESSION DMC – PREMIÈRE ÉTAPE, AVEC L'ÉCHELLE D'OXFORD ET LE
RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT AU CHEF DU MÉNAGE**

Variables	(1) Ratio du revenu de la femme par rapport au chef ménage
Différence de scolarité entre le chef du ménage et la femme	-0,054*** (0,012)
Diplôme d'éducation primaire	-0,222** (0,104)
Diplôme d'éducation secondaire	0,040 (0,150)
Diplôme d'éducation postsecondaire	0,099 (0,195)
Terrain appartenant au ménage	-0,020 (0,096)
Nombre de chambres per habitant	0,0168 (0,094)
Surface de construction par habitant	0,0035 (0,0046)
Matériau du plafond, bonne qualité	0,105 (0,110)
Matériau des murs, bonne qualité	0,0739 (0,077)
Matériau du plancher, bonne qualité	-0,045 (0,158)
Taille du ménage (log)	-0,713 (0,623)
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	0,109 (0,121)
Hommes , âgés de 60 à 69 ans	0,490 (0,302)
Hommes, de 70 ans et plus	0,286 (0,263)
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	0,283** (0,134)
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	0,372* (0,194)
Femmes, de 70 ans et plus	0,127 (0,211)
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,080 (0,092)
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	0,089 (0,106)

Le tableau continue à la page suivante.

Suite annexe E-6.1

Variables	(1) Ratio du revenu de la femme par rapport au chef ménage
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,0128 (0,102)
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,135 (0,099)
Région Littoral	0,0387 (0,093)
Région Amazonie	0,058 (0,125)
Région Galápagos	-0,353*** (0,122)
Zone rurale	-0,192* (0,099)
Constante	0,852*** (0,285)
Statistique F	7,78
Observations	13 763

Écart-types robustes en parenthèses.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE F-1

**RÉGRESSION MCO, AVEC LA TAILLE DU MÉNAGE TRADITIONNELLE ET LE
RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT AU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Dépense par habitant (log)	91,81*** [1,44]	63,97*** [1,41]	155,77*** [1,76]	1,34*** [0,11]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-4,27 [3,03]	33,66*** [3,13]	29,38*** [3,40]	-0,17 [0,25]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	123,73*** [6,08]	28,12*** [5,80]	151,85*** [7,07]	1,28* [0,61]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	8,12*** [1,70]	15,06*** [1,70]	23,18*** [2,04]	2,04*** [0,19]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	15,32*** [2,50]	3,08 [2,34]	18,41*** [2,88]	1,37*** [0,25]
Hommes, de 70 ans et plus	14,77*** [2,75]	1,33 [2,66]	16,10*** [3,28]	1,07*** [0,27]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	7,28*** [1,77]	6,80*** [1,75]	14,08*** [2,18]	-0,37* [0,17]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	12,83*** [2,69]	-3,09 [2,57]	9,73** [3,17]	-0,27 [0,26]
Femmes, de 70 ans et plus	10,28*** [2,90]	-0,20 [2,83]	10,07** [3,41]	-0,19 [0,27]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	0,17 [1,75]	10,42*** [1,60]	10,59*** [1,98]	0,07 [0,17]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	7,01*** [1,56]	5,45*** [1,46]	12,47*** [1,83]	-0,01 [0,16]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,22 [1,77]	12,59*** [1,75]	12,37*** [2,12]	0,35 [0,20]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	3,27* [1,53]	4,37** [1,46]	7,64*** [1,77]	0,01 [0,16]
Région Littoral	22,96*** [1,38]	-4,57*** [1,37]	18,38*** [1,58]	1,52*** [0,13]
Région Amazonie	12,85*** [2,25]	-5,57* [2,27]	7,28** [2,58]	0,56** [0,18]
Région Galápagos	17,02 [12,43]	-7,42 [11,31]	9,60 [13,67]	1,10 [0,88]
Zone rurale	-4,16** [1,40]	-5,45 ⁶ [1,37]	-9,62*** [1,62]	0,33* [0,13]
Constante	-490,95*** [8,84]	-325,79*** [8,75]	-816,74*** [10,88]	-9,11*** [0,70]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,41	0,23	0,58	0,07
Statistique F	565,58	215,54	866,81	39,45
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93	2,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-1

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Dépense par habitant (log)	49,93*** [1,18]	1,00*** [0,05]	0,71*** [0,06]	19,34*** [0,39]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	0,94 [2,26]	0,52*** [0,09]	0,15 [0,14]	0,77 [0,72]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	29,18*** [4,23]	0,91*** [0,16]	0,33 [0,31]	14,48*** [1,44]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-1,79 [1,14]	-0,19*** [0,04]	0,76*** [0,10]	8,04*** [0,46]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	7,71*** [1,85]	-0,25*** [0,07]	1,08*** [0,15]	5,68*** [0,61]
Hommes, de 70 ans et plus	16,28*** [2,28]	-0,21** [0,08]	0,89*** [0,17]	4,83*** [0,70]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	3,83** [1,22]	0,11* [0,05]	-0,04 [0,09]	-2,64*** [0,43]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	14,46*** [2,16]	0,13 [0,08]	-0,06 [0,14]	-2,02** [0,66]
Femmes, de 70 ans et plus	25,39*** [2,54]	0,02 [0,08]	-0,09 [0,17]	-0,02 [0,75]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	2,93** [1,11]	-0,04 [0,05]	0,07 [0,09]	-0,00 [0,41]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,24 [1,01]	-0,09* [0,04]	0,06 [0,08]	3,23*** [0,37]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	1,22 [1,16]	-0,01 [0,05]	0,02 [0,09]	0,18 [0,43]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,02 [1,03]	-0,04 [0,04]	-0,02 [0,08]	-1,09** [0,36]
Région Littoral	-4,35*** [1,00]	0,25*** [0,04]	0,07 [0,07]	-4,37*** [0,34]
Région Amazonie	-1,10 [1,63]	-0,08 [0,06]	0,17 [0,11]	-0,15 [0,55]
Région Galápagos	5,47 [8,66]	0,49 [0,34]	-0,73 [0,39]	2,94 [2,89]
Zone rurale	1,68 [1,02]	0,07 [0,04]	-0,01 [0,07]	0,95** [0,33]
Constante	-256,94*** [7,08]	-5,56*** [0,28]	-4,11*** [0,41]	-104,59*** [2,36]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,23	0,07	0,03	0,33
Statistique F	141,50	38,92	15,86	237,91
Moyenne de la variable dépendante	44,22	0,76	1,08	20,27

Écarts-types robustes entre crochets

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-1

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Dépense par habitant (log)	18,33*** [0,37]	9,55*** [0,27]	63,92*** [1,18]	46,39*** [1,77]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	5,47*** [0,70]	2,20*** [0,51]	8,17*** [2,08]	9,66*** [2,23]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	14,57*** [1,23]	27,89*** [1,02]	48,69*** [3,85]	68,76*** [3,92]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-3,10*** [0,35]	-6,56*** [0,29]	5,77*** [1,16]	-7,73*** [1,18]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-3,46*** [0,53]	-7,15*** [0,39]	0,45 [1,60]	-14,05*** [1,63]
Hommes, de 70 ans et plus	-1,71** [0,61]	-6,34*** [0,45]	-1,12 [1,80]	-11,36*** [1,95]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	6,66*** [0,39]	-4,80*** [0,30]	5,60*** [1,10]	-2,35 [1,29]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	4,78*** [0,60]	-3,80*** [0,45]	1,47 [1,73]	-2,31 [2,02]
Femmes, de 70 ans et plus	4,22*** [0,66]	-4,07*** [0,49]	-2,53 [1,79]	-2,55 [2,17]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-0,79* [0,34]	2,80*** [0,31]	-0,59 [1,04]	-7,93*** [1,06]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,50*** [0,30]	-1,87*** [0,27]	1,09 [0,98]	-3,00** [0,92]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,89* [0,35]	2,90*** [0,33]	0,92 [1,15]	-7,37*** [1,10]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	2,72*** [0,31]	-1,71*** [0,26]	0,60 [0,95]	-3,33*** [0,89]
Région Littoral	-1,42*** [0,30]	-1,92*** [0,23]	-9,51*** [0,95]	-12,18*** [1,09]
Région Amazonie	1,24* [0,52]	-0,61 [0,40]	-5,91*** [1,57]	-6,67*** [1,75]
Région Galápagos	0,98 [2,50]	-0,98 [1,83]	9,94 [6,57]	-24,10*** [6,86]
Zone rurale	0,52 [0,29]	-0,63** [0,23]	7,40*** [0,99]	-3,30*** [0,84]
Constante	-100,46*** [2,30]	-58,91*** [1,67]	-347,10*** [6,98]	-273,17*** [10,86]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,33	0,32	0,34	0,19
Statistique F	213,13	298,34	276,24	76,27
Moyenne de la variable dépendante	17,63	11,83	56,30	28,50

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-1

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Dépense par habitant (log)	23,94 ^{***} [0,59]	152,71 ^{***} [2,01]	131,42 ^{***} [3,71]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	2,68 [*] [1,05]	9,77 ^{**} [3,26]	-23,32 ^{***} [4,30]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	23,40 ^{***} [1,92]	116,34 ^{***} [6,22]	91,38 ^{***} [8,42]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,68 [0,55]	-2,94 [1,71]	-5,04 [*] [2,24]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-2,24 ^{**} [0,82]	1,11 [2,61]	3,33 [3,35]
Hommes, de 70 ans et plus	-2,79 ^{**} [0,90]	3,29 [3,05]	7,53 [4,46]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-1,75 ^{**} [0,59]	5,66 ^{**} [1,76]	1,43 [2,36]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-1,86 [*] [0,89]	10,25 ^{***} [2,91]	6,23 [4,11]
Femmes, de 70 ans et plus	-0,07 [1,01]	15,63 ^{***} [3,30]	1,97 [4,45]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	0,14 [0,55]	-1,28 [1,67]	5,83 ^{**} [2,16]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-0,63 [0,47]	-2,04 [1,50]	4,73 [*] [2,15]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,43 [0,55]	-3,35 [1,78]	6,79 ^{**} [2,31]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,82 [0,47]	-2,99 [*] [1,49]	7,27 ^{***} [2,06]
Région Littoral	-2,43 ^{***} [0,48]	-14,54 ^{***} [1,46]	6,66 ^{**} [2,03]
Région Amazonie	-0,94 [0,81]	11,71 ^{***} [2,42]	-0,83 [3,21]
Région Galápagos	-1,45 [3,49]	108,18 ^{***} [12,84]	-7,31 [20,38]
Zone rurale	-1,68 ^{***} [0,42]	-40,11 ^{***} [1,36]	69,17 ^{***} [2,93]
Constante	-130,87 ^{***} [3,54]	-732,92 ^{***} [12,11]	-734,13 ^{***} [21,95]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
R ²	0,22	0,60	0,28
Statistique F	132,22	644,47	91,13
Moyenne de la variable dépendante	16,67	184,15	87,53

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE F-2

**RÉGRESSION MCO, AVEC LA TAILLE DU MÉNAGE TRADITIONNELLE ET LE
RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT AU CHEF DU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Dépense par habitant (log)	91,74 ^{***} [1,44]	64,59 ^{***} [1,43]	156,33 ^{***} [1,77]	1,34 ^{***} [0,11]
Ratio du revenu de la femme dans le chef du ménage	-0,15 [0,09]	0,46 [*] [0,18]	0,31 [0,22]	-0,00 [0,01]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	123,94 ^{***} [6,08]	25,96 ^{***} [5,82]	149,90 ^{***} [7,07]	1,30 [*] [0,61]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	8,23 ^{***} [1,70]	14,28 ^{***} [1,70]	22,50 ^{***} [2,04]	2,04 ^{***} [0,19]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	15,54 ^{***} [2,50]	1,73 [2,35]	17,28 ^{***} [2,88]	1,38 ^{***} [0,25]
Hommes, de 70 ans et plus	14,99 ^{***} [2,76]	-0,16 [2,67]	14,83 ^{***} [3,29]	1,08 ^{***} [0,27]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	7,34 ^{***} [1,77]	6,52 ^{***} [1,75]	13,86 ^{***} [2,18]	-0,37 [*] [0,17]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	12,92 ^{***} [2,69]	-3,55 [2,58]	9,37 ^{**} [3,18]	-0,26 [0,26]
Femmes, de 70 ans et plus	10,29 ^{***} [2,90]	-0,21 [2,83]	10,08 ^{**} [3,42]	-0,20 [0,27]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	0,18 [1,75]	10,47 ^{***} [1,60]	10,64 ^{***} [1,98]	0,07 [0,17]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	6,96 ^{***} [1,56]	5,95 ^{***} [1,47]	12,91 ^{***} [1,83]	-0,02 [0,16]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,23 [1,77]	12,75 ^{***} [1,75]	12,51 ^{***} [2,12]	0,35 [0,20]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	3,21 [*] [1,53]	5,01 ^{***} [1,47]	8,22 ^{***} [1,77]	0,01 [0,16]
Région Littoral	23,04 ^{***} [1,38]	-5,23 ^{***} [1,37]	17,81 ^{***} [1,58]	1,52 ^{***} [0,13]
Région Amazonie	12,89 ^{***} [2,25]	-5,88 ^{**} [2,27]	7,00 ^{**} [2,58]	0,56 ^{**} [0,18]
Région Galápagos	17,23 [12,43]	-9,43 [11,31]	7,80 [13,67]	1,11 [0,88]
Zone rurale	-4,16 ^{**} [1,40]	-5,56 ^{***} [1,38]	-9,72 ^{***} [1,63]	0,33 [*] [0,13]
Constante	-491,89 ^{***} [8,79]	-318,06 ^{***} [8,74]	-809,95 ^{***} [10,96]	-9,15 ^{***} [0,69]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,41	0,23	0,58	0,07
Statistique F	565,25	211,14	851,23	39,55
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93	2,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-2

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Dépense par habitant (log)	49,95*** [1,18]	1,01*** [0,05]	0,71*** [0,06]	19,36*** [0,39]
Ratio du revenu de la femme dans le chef du ménage	-0,04 [0,08]	0,00 [0,00]	0,01 [0,01]	-0,04* [0,02]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	29,08*** [4,23]	0,87*** [0,16]	0,32 [0,31]	14,40*** [1,44]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-1,81 [1,14]	-0,20*** [0,04]	0,76*** [0,10]	8,03*** [0,46]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	7,70*** [1,85]	-0,27*** [0,07]	1,07*** [0,15]	5,67*** [0,61]
Hommes, de 70 ans et plus	16,26*** [2,29]	-0,23** [0,08]	0,88*** [0,17]	4,81*** [0,70]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	3,83** [1,22]	0,11* [0,05]	-0,04 [0,09]	-2,63*** [0,43]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	14,47*** [2,16]	0,13 [0,08]	-0,07 [0,14]	-2,01** [0,66]
Femmes, de 70 ans et plus	25,39*** [2,54]	0,02 [0,08]	-0,09 [0,17]	-0,01 [0,75]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	2,93** [1,11]	-0,03 [0,05]	0,07 [0,09]	0,01 [0,41]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,22 [1,01]	-0,09* [0,04]	0,06 [0,08]	3,25*** [0,37]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	1,23 [1,16]	-0,01 [0,05]	0,02 [0,09]	0,19 [0,43]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,05 [1,03]	-0,03 [0,04]	-0,02 [0,08]	-1,07** [0,36]
Région Littoral	-4,37*** [1,00]	0,24*** [0,04]	0,06 [0,06]	-4,38*** [0,34]
Région Amazonie	-1,11 [1,63]	-0,08 [0,06]	0,17 [0,11]	-0,15 [0,55]
Région Galápagos	5,39 [8,66]	0,45 [0,34]	-0,74 [0,39]	2,87 [2,89]
Zone rurale	1,67 [1,02]	0,06 [0,04]	-0,00 [0,07]	0,94** [0,33]
Constante	-256,70*** [7,08]	-5,44*** [0,28]	-4,08*** [0,41]	-104,40*** [2,35]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,23	0,07	0,03	0,33
Statistique F	141,66	38,52	15,92	237,67
Moyenne de la variable dépendante	44,22	0,76	1,08	20,27

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-2

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Dépense par habitant (log)	18,44*** [0,38]	9,59*** [0,27]	64,09*** [1,18]	46,58*** [1,78]
Ratio du revenu de la femme dans le chef du ménage	-0,01 [0,03]	0,01 [0,01]	-0,07 [0,08]	0,01 [0,11]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	14,15*** [1,23]	27,74*** [1,02]	48,03*** [3,85]	68,05*** [3,92]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-3,22*** [0,35]	-6,61*** [0,29]	5,59*** [1,16]	-7,94*** [1,18]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-3,63*** [0,54]	-7,23*** [0,39]	0,21 [1,60]	-14,37*** [1,63]
Hommes, de 70 ans et plus	-1,92** [0,61]	-6,43*** [0,45]	-1,42 [1,81]	-11,74*** [1,95]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	6,64*** [0,39]	-4,81*** [0,30]	5,58*** [1,10]	-2,40 [1,29]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	4,74*** [0,60]	-3,82*** [0,45]	1,43 [1,74]	-2,39 [2,02]
Femmes, de 70 ans et plus	4,24*** [0,67]	-4,07*** [0,49]	-2,50 [1,80]	-2,53 [2,17]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-0,77* [0,34]	2,81*** [0,31]	-0,56 [1,04]	-7,90*** [1,06]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,41*** [0,30]	-1,84*** [0,27]	1,23 [0,98]	-2,85** [0,91]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,86* [0,35]	2,92*** [0,33]	0,97 [1,15]	-7,32*** [1,10]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	2,84*** [0,31]	-1,66*** [0,26]	0,79 [0,95]	-3,12*** [0,89]
Région Littoral	-1,53*** [0,30]	-1,96*** [0,23]	-9,67*** [0,95]	-12,37*** [1,10]
Région Amazonie	1,18* [0,52]	-0,63 [0,40]	-5,99*** [1,57]	-6,75*** [1,75]
Région Galápagos	0,61 [2,52]	-1,12 [1,83]	9,37 [6,57]	-24,73*** [6,85]
Zone rurale	0,49 [0,29]	-0,64** [0,23]	7,35*** [0,99]	-3,55*** [0,84]
Constante	-99,17*** [2,30]	-58,40*** [1,66]	-345,14*** [6,99]	-270,88*** [10,84]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,33	0,31	0,34	0,19
Statistique F	210,66	296,65	274,09	75,98
Moyenne de la variable dépendante	17,63	11,83	56,30	28,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-2

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Dépense par habitant (log)	24,01*** [0,59]	152,92*** [2,02]	130,99*** [3,70]
Ratio du revenu de la femme dans le chef du ménage	-0,06* [0,03]	-0,11 [0,12]	-0,38* [0,17]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	23,15*** [1,91]	115,53*** [6,20]	92,84*** [8,40]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,73 [0,55]	-3,14 [1,71]	-4,49* [2,25]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-2,30** [0,82]	0,84 [2,62]	4,29 [3,36]
Hommes, de 70 ans et plus	-2,87** [0,90]	2,94 [3,06]	8,58 [4,48]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-1,74** [0,59]	5,65** [1,76]	1,64 [2,36]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-1,86* [0,89]	10,21*** [2,91]	6,57 [4,12]
Femmes, de 70 ans et plus	-0,06 [1,01]	15,66*** [3,30]	1,98 [4,45]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	0,15 [0,55]	-1,23 [1,67]	5,80** [2,16]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-0,58 [0,47]	-1,87 [1,50]	4,39* [2,15]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,41 [0,55]	-3,29 [1,78]	6,68** [2,31]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,75 [0,47]	-2,75 [1,48]	6,83*** [2,05]
Région Littoral	-2,48*** [0,48]	-14,73*** [1,46]	7,12*** [2,04]
Région Amazonie	-0,97 [0,81]	11,62*** [2,42]	-0,61 [3,21]
Région Galápagos	-1,66 [3,49]	107,48*** [12,83]	-5,95 [20,34]
Zone rurale	-1,70** [0,42]	-40,18*** [1,36]	69,23*** [2,95]
Constante	-130,21*** [3,53]	-730,56*** [12,12]	-739,46*** [22,14]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
R ²	0,22	0,60	0,27
Statistique F	131,93	642,64	91,14
Moyenne de la variable dépendante	16,67	184,15	87,53

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE F-3

**RÉGRESSION TOBIT, AVEC LA TAILLE DU MÉNAGE TRADITIONNELLE ET
LE RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT AU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Dépense par habitant (log)	92,20** [1,45]	75,84*** [1,65]	156,24*** [1,76]	6,64*** [0,49]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-4,37 [3,03]	34,80*** [3,40]	29,16*** [3,40]	-0,35 [1,07]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	124,69*** [6,09]	49,12*** [6,54]	152,45*** [7,07]	12,22*** [2,17]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	8,00** [1,70]	14,29*** [1,83]	23,13*** [2,04]	5,81*** [0,55]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	15,30*** [2,50]	-0,38 [2,59]	18,43*** [2,88]	2,27** [0,88]
Hommes, de 70 ans et plus	14,51*** [2,76]	-5,56 [3,04]	15,87*** [3,28]	0,83 [1,02]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	7,17*** [1,77]	5,10** [1,87]	14,01*** [2,18]	-2,31*** [0,57]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	12,79*** [2,70]	-6,25* [2,92]	9,71** [3,17]	-2,92** [1,02]
Femmes, de 70 ans et plus	10,03*** [2,90]	-6,23 [3,24]	10,04** [3,41]	-3,15** [1,10]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	0,09 [1,75]	9,25*** [1,75]	10,59*** [1,98]	-0,64 [0,58]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	6,93*** [1,56]	3,89* [1,60]	12,45*** [1,83]	-1,06* [0,52]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,28 [1,77]	11,23*** [1,92]	12,41*** [2,12]	0,46 [0,62]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	3,19* [1,53]	3,20* [1,61]	7,64*** [1,77]	-1,18* [0,53]
Région Littoral	23,05*** [1,39]	-5,99*** [1,50]	18,47*** [1,58]	6,09*** [0,51]
Région Amazonie	12,98*** [2,25]	-10,73*** [2,54]	7,36** [2,58]	2,50** [0,78]
Région Galápagos	16,56 [12,50]	-17,49 [12,52]	9,40 [13,65]	1,39 [2,84]
Zone rurale	-4,20** [1,41]	-7,34*** [1,54]	-9,64*** [1,62]	1,68** [0,52]
Constante	-493,94*** [8,87]	-413,03*** [10,51]	-819,83*** [10,87]	-73,06*** [3,50]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
Statistique F	564,01	209,63	871,94	49,89
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93	2,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-3

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Dépense par habitant (log)	55,30*** [1,30]	2,82*** [0,14]	4,81*** [0,46]	20,97*** [0,43]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	1,16 [2,38]	1,26*** [0,24]	1,28 [0,97]	0,43 [0,77]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	34,32*** [4,51]	3,98*** [0,50]	5,00* [1,97]	16,81*** [1,55]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-2,11 [1,21]	-0,84*** [0,13]	3,95*** [0,51]	8,23*** [0,47]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	8,10*** [1,94]	-1,01*** [0,20]	5,49*** [0,79]	5,61*** [0,65]
Hommes, de 70 ans et plus	17,03*** [2,39]	-1,12*** [0,24]	3,46*** [0,95]	4,40*** [0,75]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	3,67** [1,28]	0,08 [0,13]	-0,51 [0,53]	-3,09*** [0,46]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	14,27*** [2,27]	-0,11 [0,23]	-0,79 [0,89]	-2,44*** [0,71]
Femmes, de 70 ans et plus	26,65*** [2,64]	-0,69** [0,26]	-0,92 [1,01]	-0,47 [0,80]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	2,54* [1,19]	-0,40** [0,14]	-0,39 [0,55]	-0,22 [0,43]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,89 [1,08]	-0,59*** [0,12]	-0,27 [0,49]	3,33*** [0,39]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	1,21 [1,24]	-0,24 [0,14]	-0,33 [0,59]	0,03 [0,46]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,43 [1,10]	-0,15 [0,12]	-0,34 [0,49]	-1,35*** [0,39]
Région Littoral	-2,09* [1,05]	1,46*** [0,11]	-1,83*** [0,47]	-4,41*** [0,36]
Région Amazonie	-1,39 [1,74]	-0,75*** [0,20]	-0,08 [0,70]	-0,35 [0,58]
Région Galápagos	4,52 [8,78]	0,67 [0,67]	-8,38** [3,14]	2,21 [2,95]
Zone rurale	0,69 [1,08]	0,41*** [0,11]	-0,44 [0,51]	1,18*** [0,35]
Constante	-293,85*** [7,90]	-22,00*** [0,96]	-54,03*** [3,25]	-116,37*** [2,62]
Nombre observations	13 763	13 763	13 763	13 763
Statistique F	140,63	38,44	23,22	229,34
Moyenne de la variable dépendante	44,22	0,76	1,08	20,27

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-3

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Dépense par habitant (log)	19,83*** [0,41]	13,73*** [0,38]	68,62*** [1,27]	64,71*** [2,47]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	5,56*** [0,73]	1,88* [0,72]	8,43*** [2,16]	11,36*** [2,72]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	16,55*** [1,32]	57,17*** [1,65]	56,74*** [4,09]	177,68*** [7,85]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-3,46*** [0,37]	-12,29*** [0,41]	5,42*** [1,20]	-25,03*** [1,58]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-3,95*** [0,57]	-14,28*** [0,61]	-0,40 [1,66]	-35,77*** [2,29]
Hommes, de 70 ans et plus	-2,28*** [0,65]	-14,93*** [0,74]	-3,15 [1,90]	-36,10*** [2,85]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	6,73*** [0,41]	-9,20*** [0,42]	5,18*** [1,14]	-17,28*** [1,65]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	4,84*** [0,64]	-8,37*** [0,70]	1,56 [1,82]	-21,21*** [2,68]
Femmes, de 70 ans et plus	3,96*** [0,70]	-11,17*** [0,79]	-4,23* [1,90]	-30,11*** [3,02]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-0,89* [0,37]	1,16** [0,39]	-1,51 [1,09]	-22,28*** [1,49]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,71*** [0,32]	-5,06*** [0,36]	0,45 [1,02]	-13,09*** [1,29]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-1,04** [0,38]	1,37*** [0,41]	0,34 [1,20]	-21,03*** [1,49]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	2,86*** [0,33]	-4,83*** [0,36]	0,05 [1,00]	-13,07*** [1,31]
Région Littoral	-1,22*** [0,32]	-1,75*** [0,33]	-9,73*** [0,99]	-13,74*** [1,32]
Région Amazonie	1,17* [0,55]	-0,52 [0,51]	-6,98*** [1,65]	-8,60*** [2,09]
Région Galápagos	0,42 [2,56]	-1,39 [2,28]	8,62 [6,64]	-28,42*** [8,29]
Zone rurale	0,65* [0,31]	-0,62 [0,32]	7,85*** [1,04]	-6,65*** [1,10]
Constante	-111,21*** [2,55]	-107,67*** [2,68]	-381,96*** [7,64]	-467,91*** [18,24]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
Statistique F	206,27	266,51	267,37	61,84
Moyenne de la variable dépendante	17,63	11,83	56,30	28,50

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-3

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Dépense par habitant (log)	36,36*** [0,85]	152,71*** [2,01]	131,74*** [3,72]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	1,72 [1,33]	9,77** [3,25]	-23,49*** [4,31]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	50,16*** [2,74]	116,34*** [6,21]	92,24*** [8,43]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-3,95*** [0,71]	-2,94 [1,71]	-5,14* [2,24]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-7,42*** [1,09]	1,11 [2,61]	3,27 [3,35]
Hommes, de 70 ans et plus	-10,17*** [1,25]	3,29 [3,05]	7,33 [4,47]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-5,10*** [0,75]	5,66** [1,76]	1,35 [2,36]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-6,46*** [1,23]	10,25*** [2,91]	6,14 [4,11]
Femmes, de 70 ans et plus	-6,02*** [1,39]	15,63*** [3,30]	1,74 [4,45]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-1,31 [0,72]	-1,28 [1,67]	5,76** [2,16]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-3,27*** [0,63]	-2,04 [1,50]	4,59* [2,15]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-2,18** [0,74]	-3,35 [1,78]	6,65** [2,31]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-3,61*** [0,64]	-2,99* [1,49]	7,19*** [2,06]
Région Littoral	-1,27* [0,61]	-14,54*** [1,46]	6,61** [2,03]
Région Amazonie	-2,47* [1,03]	11,71*** [2,42]	-1,26 [3,22]
Région Galápagos	-4,44 [3,83]	108,18*** [12,83]	-7,47 [20,37]
Zone rurale	-3,28*** [0,59]	-40,11*** [1,36]	69,19*** [2,93]
Constante	-224,48*** [5,45]	-732,92*** [12,10]	-736,53*** [22,01]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
Statistique F	137,71	645,27	91,06
Moyenne de la variable dépendante	16,67	184,15	87,53

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Note : Dans les régressions Tobit nous avons inclus toutes les catégories de dépense, même si la consommation nulle est inférieure à 5% dans l'échantillon.

ANNEXE F-4

**RÉGRESSION TOBIT, AVEC LA TAILLE DU MÉNAGE TRADITIONNELLE ET
LE RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT AU CHEF DU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Dépense par habitant (log)	92,13*** [1,45]	76,67*** [1,67]	156,81*** [1,77]	6,63*** [0,49]
Ratio du revenu de la femme par rapport au chef du ménage	-0,15 [0,09]	0,49* [0,19]	0,30 [0,22]	0,03 [0,03]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	124,90*** [6,09]	47,12*** [6,57]	150,51*** [7,07]	12,27*** [2,17]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	8,11*** [1,70]	13,45*** [1,83]	22,46*** [2,04]	5,81*** [0,55]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	15,52*** [2,50]	-1,80 [2,60]	17,31*** [2,88]	2,27** [0,88]
Hommes, de 70 ans et plus	14,73*** [2,76]	-7,24* [3,05]	14,60*** [3,29]	0,83 [1,01]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	7,24*** [1,77]	4,78* [1,88]	13,80*** [2,18]	-2,32*** [0,57]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	12,88*** [2,70]	-6,78* [2,93]	9,35** [3,18]	-2,93** [1,02]
Femmes, de 70 ans et plus	10,04*** [2,91]	-6,32 [3,25]	10,06** [3,42]	-3,16** [1,10]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	0,09 [1,75]	9,29*** [1,75]	10,65*** [1,98]	-0,64 [0,58]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	6,88*** [1,56]	4,39** [1,60]	12,89*** [1,83]	-1,08* [0,52]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,29 [1,77]	11,40*** [1,92]	12,55*** [2,12]	0,45 [0,62]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	3,12* [1,53]	3,85* [1,61]	8,22*** [1,77]	-1,20* [0,53]
Région Littoral	23,13*** [1,38]	-6,69*** [1,50]	17,90*** [1,58]	6,10*** [0,51]
Région Amazonie	13,01*** [2,25]	-11,10*** [2,54]	7,10** [2,58]	2,50** [0,78]
Région Galápagos	16,78 [12,50]	-19,64 [12,52]	7,62 [13,66]	1,43 [2,84]
Zone rurale	-4,20** [1,41]	-7,44*** [1,55]	-9,74*** [1,63]	1,69** [0,52]
Constante	-494,90*** [8,83]	-406,22*** [10,54]	-813,17*** [10,94]	-73,14*** [3,50]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
Statistique F	563,67	205,10	857,28	49,92
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93	2,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-4

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Dépense par habitant (log)	55,33*** [1,30]	2,86*** [0,14]	4,84*** [0,46]	20,99*** [0,43]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-0,04 [0,08]	0,00 [0,01]	0,05 [0,03]	-0,04* [0,02]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	34,20*** [4,51]	3,89*** [0,50]	5,00* [1,97]	16,75*** [1,55]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-2,13 [1,20]	-0,87*** [0,13]	3,91*** [0,50]	8,22*** [0,47]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	8,09*** [1,94]	-1,05*** [0,20]	5,40*** [0,79]	5,62*** [0,65]
Hommes, de 70 ans et plus	17,00*** [2,39]	-1,19*** [0,24]	3,37*** [0,95]	4,40*** [0,75]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	3,68** [1,28]	0,07 [0,13]	-0,54 [0,53]	-3,09*** [0,46]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	14,28*** [2,27]	-0,12 [0,23]	-0,83 [0,89]	-2,43*** [0,71]
Femmes, de 70 ans et plus	26,66*** [2,64]	-0,69** [0,26]	-0,92 [1,01]	-0,47 [0,80]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	2,55* [1,19]	-0,40** [0,14]	-0,40 [0,55]	-0,22 [0,43]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,87 [1,08]	-0,57*** [0,12]	-0,26 [0,49]	3,34*** [0,39]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	1,22 [1,24]	-0,23 [0,14]	-0,33 [0,59]	0,03 [0,46]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,39 [1,10]	-0,12 [0,12]	-0,33 [0,49]	-1,33*** [0,39]
Région Littoral	-2,11* [1,05]	1,43*** [0,11]	-1,86*** [0,47]	-4,41*** [0,36]
Région Amazonie	-1,40 [1,74]	-0,76*** [0,20]	-0,09 [0,70]	-0,35 [0,58]
Région Galápagos	4,42 [8,78]	0,59 [0,67]	-8,45** [3,14]	2,17 [2,95]
Zone rurale	0,68 [1,09]	0,40*** [0,11]	-0,44 [0,51]	1,17*** [0,35]
Constante	-293,56*** [7,89]	-21,77*** [0,96]	-53,84*** [3,25]	-116,27*** [2,62]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
Statistique F	140,73	37,47	23,30	229,29
Moyenne de la variable dépendante	44,22	0,76	1,08	20,27

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-4

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Dépense par habitant (log)	19,96*** [0,41]	13,79*** [0,38]	68,82*** [1,27]	65,05*** [2,48]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-0,01 [0,03]	0,01 [0,02]	-0,05 [0,08]	0,05 [0,16]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	16,16*** [1,32]	57,11*** [1,65]	56,09*** [4,09]	177,15*** [7,84]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-3,58*** [0,37]	-12,34*** [0,41]	5,24*** [1,20]	-25,32*** [1,58]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-4,14*** [0,57]	-14,36*** [0,61]	-0,65 [1,66]	-36,20*** [2,29]
Hommes, de 70 ans et plus	-2,51*** [0,65]	-15,03*** [0,74]	-3,48 [1,90]	-36,69*** [2,85]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	6,70*** [0,41]	-9,22*** [0,42]	5,16*** [1,14]	-17,39*** [1,65]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	4,80*** [0,64]	-8,40*** [0,70]	1,50 [1,82]	-21,38*** [2,68]
Femmes, de 70 ans et plus	3,96*** [0,71]	-11,19*** [0,79]	-4,21* [1,91]	-30,18*** [3,03]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-0,87* [0,37]	1,16** [0,39]	-1,47 [1,09]	-22,27*** [1,49]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,62*** [0,32]	-5,04*** [0,36]	0,60 [1,02]	-12,95*** [1,29]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-1,01** [0,38]	1,38*** [0,41]	0,39 [1,20]	-20,98*** [1,49]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	2,98*** [0,33]	-4,80*** [0,36]	0,24 [1,00]	-12,87*** [1,31]
Région Littoral	-1,33*** [0,32]	-1,78*** [0,33]	-9,89*** [0,99]	-13,96*** [1,32]
Région Amazonie	1,12* [0,55]	-0,54 [0,51]	-7,06*** [1,65]	-8,70*** [2,09]
Région Galápagos	0,02 [2,57]	-1,52 [2,28]	8,02 [6,64]	-29,20*** [8,28]
Zone rurale	0,62* [0,31]	-0,62 [0,32]	7,80*** [1,04]	-6,69*** [1,10]
Constante	-109,99*** [2,55]	-107,42*** [2,68]	-380,08*** [7,65]	-466,11*** [18,23]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
Statistique F	203,86	265,96	265,30	61,59
Moyenne de la variable dépendante	17,63	11,83	56,30	28,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-4

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Dépense par habitant (log)	36,43*** [0,85]	152,92*** [2,02]	131,31*** [3,70]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-0,07 [0,04]	-0,11 [0,12]	-0,38* [0,17]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	50,03*** [2,74]	115,53*** [6,20]	93,70*** [8,41]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-3,99*** [0,71]	-3,14 [1,71]	-4,59* [2,25]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-7,44*** [1,09]	0,84 [2,62]	4,23 [3,36]
Hommes, de 70 ans et plus	-10,23*** [1,25]	2,94 [3,06]	8,39 [4,49]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-5,10*** [0,75]	5,65** [1,76]	1,56 [2,36]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-6,46*** [1,23]	10,21*** [2,91]	6,48 [4,12]
Femmes, de 70 ans et plus	-6,02*** [1,39]	15,66*** [3,30]	1,76 [4,45]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-1,30 [0,72]	-1,23 [1,67]	5,73** [2,16]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-3,24*** [0,63]	-1,87 [1,50]	4,25* [2,15]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-2,17** [0,74]	-3,29 [1,77]	6,54** [2,31]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-3,57*** [0,64]	-2,75 [1,48]	6,75** [2,05]
Région Littoral	-1,30* [0,61]	-14,73*** [1,46]	7,07*** [2,04]
Région Amazonie	-2,49* [1,03]	11,62*** [2,42]	-1,04 [3,21]
Région Galápagos	-4,60 [3,82]	107,48*** [12,82]	-6,10 [20,33]
Zone rurale	-3,30*** [0,59]	-40,18*** [1,36]	69,25*** [2,95]
Constante	-224,21*** [5,45]	-730,56*** [12,11]	-741,89*** [22,21]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
Statistique F	137,58	643,44	91,06
Moyenne de la variable dépendante	16,67	184,15	87,53

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Note : Dans les régressions Tobit nous avons inclus toutes les catégories de dépense, même si la consommation nulle est inférieure à 5% dans l'échantillon.

ANNEXE F-5

**RÉGRESSION DMC, AVEC LA TAILLE DU MÉNAGE TRADITIONNELLE ET LE
RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT AU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-34,82 [18,55]	123,96*** [18,85]	89,14*** [21,40]	-1,13 [1,29]
Dépense par habitant (log)	76,23*** [2,76]	34,96*** [2,77]	111,20*** [3,13]	0,10 [0,21]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	113,55*** [6,37]	21,59*** [6,36]	135,14*** [7,64]	0,60 [0,61]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	8,12** [1,78]	18,17*** [1,83]	26,29*** [2,22]	2,07*** [0,19]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	13,94*** [2,60]	5,43* [2,51]	19,38*** [3,08]	1,31*** [0,25]
Hommes, de 70 ans et plus	12,13*** [2,87]	2,51 [2,86]	14,63*** [3,50]	0,92*** [0,27]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	8,40*** [1,81]	9,28*** [1,85]	17,68*** [2,32]	-0,28 [0,17]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	12,40*** [2,74]	-2,64 [2,70]	9,76** [3,31]	-0,29 [0,26]
Femmes, de 70 ans et plus	8,76** [2,95]	-3,03 [2,97]	5,73 [3,56]	-0,32 [0,27]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-1,93 [1,81]	6,42*** [1,71]	4,49* [2,16]	-0,10 [0,18]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	6,13*** [1,63]	1,66 [1,58]	7,79*** [1,99]	-0,11 [0,16]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-2,64 [1,84]	7,74*** [1,88]	5,10* [2,30]	0,15 [0,20]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	2,45 [1,63]	-0,06 [1,63]	2,39 [1,97]	-0,08 [0,17]
Région Littoral	21,15*** [1,44]	-4,81** [1,47]	16,34*** [1,69]	1,41*** [0,13]
Région Amazonie	12,87*** [2,28]	-4,20 [2,40]	8,68** [2,74]	0,57** [0,18]
Région Galápagos	27,63* [12,72]	19,74 [11,75]	47,38*** [14,06]	2,01* [0,89]
Zone rurale	-11,11*** [1,66]	-16,38*** [1,74]	-27,48*** [1,95]	-0,20 [0,15]
Constante	-387,14*** [16,24]	-185,13*** [16,74]	-572,27*** [18,80]	-1,37 [1,21]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,40	0,15	0,54	0,06
X ²	5852,81	1730,62	8852,89	547,88
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93	2,50

Écarts-types robustes entre crochets. Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-5

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	20,51 [13,75]	1,46* [0,61]	-0,08 [0,78]	14,62** [4,68]
Dépense par habitant (log)	44,74*** [2,12]	1,11*** [0,08]	0,45*** [0,13]	22,08*** [0,69]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	28,30*** [4,36]	1,04*** [0,17]	0,18 [0,32]	16,99*** [1,53]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-1,17 [1,18]	-0,18*** [0,05]	0,77*** [0,10]	8,22*** [0,47]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	8,25*** [1,89]	-0,21** [0,07]	1,06*** [0,15]	6,20*** [0,63]
Hommes, de 70 ans et plus	16,63*** [2,35]	-0,16 [0,08]	0,86** [0,17]	5,64*** [0,73]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	4,28*** [1,23]	0,11* [0,05]	-0,02 [0,09]	-2,81*** [0,43]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	14,57*** [2,18]	0,14 [0,08]	-0,07 [0,14]	-1,87** [0,67]
Femmes, de 70 ans et plus	24,88*** [2,55]	0,03 [0,08]	-0,11 [0,17]	0,25 [0,77]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	2,21 [1,14]	-0,02 [0,05]	0,03 [0,09]	0,37 [0,42]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,97 [1,04]	-0,10* [0,04]	0,04 [0,08]	3,26*** [0,39]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,34 [1,20]	0,00 [0,05]	-0,02 [0,09]	0,59 [0,45]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,84 [1,09]	-0,05 [0,04]	-0,04 [0,08]	-1,12** [0,39]
Région Littoral	-4,32*** [1,04]	0,28*** [0,04]	0,04 [0,07]	-3,87*** [0,35]
Région Amazonie	-0,82 [1,64]	-0,07 [0,06]	0,17 [0,11]	-0,07 [0,56]
Région Galápagos	10,50 [8,84]	0,44 [0,34]	-0,55 [0,39]	1,50 [2,91]
Zone rurale	-0,23 [1,17]	0,13** [0,04]	-0,12 [0,08]	2,28*** [0,39]
Constante	-232,92*** [12,25]	-6,58*** [0,50]	-2,51** [0,77]	-125,85*** [4,09]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,22	0,06	0,03	0,31
X ²	1435,40	414,63	180,41	2974,07
Moyenne de la variable dépendante	44,22	0,76	1,08	20,27

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-5

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	36,02*** [4,95]	23,11*** [3,55]	65,07*** [13,47]	143,35*** [19,57]
Dépense par habitant (log)	22,00*** [0,67]	9,64*** [0,48]	75,59*** [2,01]	66,34*** [2,68]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	18,94*** [1,42]	29,70*** [1,13]	59,19*** [4,18]	89,78*** [5,01]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-2,61*** [0,39]	-6,12*** [0,31]	6,48*** [1,22]	-5,74*** [1,36]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-2,35*** [0,59]	-6,45*** [0,43]	2,62 [1,70]	-9,11*** [2,01]
Hommes, de 70 ans et plus	-0,11 [0,68]	-5,46*** [0,50]	2,27 [1,92]	-4,04 [2,35]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	6,46*** [0,42]	-4,75*** [0,32]	4,86*** [1,14]	-3,51* [1,44]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	5,08*** [0,65]	-3,62*** [0,48]	2,08 [1,81]	-0,96 [2,33]
Femmes, de 70 ans et plus	4,58*** [0,72]	-4,06*** [0,53]	-1,39 [1,88]	-0,60 [2,46]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-0,31 [0,38]	2,81*** [0,33]	0,97 [1,11]	-5,28*** [1,28]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,63*** [0,34]	-2,17*** [0,29]	1,25 [1,06]	-3,26** [1,16]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,37 [0,39]	2,87*** [0,34]	2,66* [1,22]	-4,48*** [1,34]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	2,45*** [0,36]	-2,11*** [0,29]	0,55 [1,05]	-4,14*** [1,15]
Région Littoral	-0,50 [0,34]	-1,47*** [0,25]	-7,44*** [1,03]	-7,87*** [1,28]
Région Amazonie	1,44** [0,56]	-0,42 [0,42]	-5,62*** [1,63]	-5,84** [1,97]
Région Galápagos	-0,35 [2,54]	-0,00 [1,92]	3,70 [6,88]	-32,94*** [7,73]
Zone rurale	2,48*** [0,38]	-0,31 [0,29]	13,07*** [1,18]	6,69*** [1,30]
Constante	-133,32*** [4,09]	-66,93*** [3,05]	-437,04*** [11,71]	-439,97*** [17,60]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,22	0,23	0,30	0,00
X ²	2625,38	4349,48	3378,38	1175,04
Moyenne de la variable dépendante	17,63	11,83	56,30	28,50

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-5

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	32,66 ^{**} [7,43]	-20,21 [20,62]	20,54 [26,97]
Dépense par habitant (log)	30,59 ^{***} [1,06]	248,18 ^{***} [3,48]	95,64 ^{***} [4,23]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	29,17 ^{***} [2,14]	160,40 ^{***} [7,59]	77,61 ^{***} [8,66]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,32 [0,58]	-7,53 ^{***} [1,99]	-2,64 [2,31]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-1,09 [0,87]	2,31 [3,05]	3,97 [3,42]
Hommes, de 70 ans et plus	-0,96 [0,96]	10,50 ^{**} [3,75]	6,18 [4,56]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-2,18 ^{***} [0,61]	-1,77 [2,02]	4,31 [2,40]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-1,54 [0,93]	11,02 ^{**} [3,49]	6,22 [4,18]
Femmes, de 70 ans et plus	0,58 [1,05]	24,94 ^{***} [3,89]	-1,52 [4,47]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	1,03 [0,59]	11,74 ^{***} [2,00]	0,94 [2,24]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-0,50 [0,52]	6,54 ^{***} [1,82]	1,03 [2,24]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,56 [0,60]	11,99 ^{***} [2,14]	0,96 [2,44]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,80 [0,54]	6,33 ^{***} [1,83]	3,14 [2,15]
Région Littoral	-1,30 [*] [0,52]	-8,08 ^{***} [1,74]	4,92 [*] [2,13]
Région Amazonie	-0,80 [0,85]	9,60 ^{***} [2,76]	0,26 [3,26]
Région Galápagos	-5,13 [3,54]	32,20 [*] [13,12]	22,81 [20,69]
Zone rurale	1,52 ^{**} [0,55]	-0,53 [2,05]	54,78 ^{***} [2,78]
Constante	-181,24 ^{***} [6,49]	-1291,55 ^{***} [20,42]	-536,41 ^{***} [23,89]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
R ²	0,16	0,46	0,25
X ²	1645,73	9685,77	921,13
Moyenne de la variable dépendante	16,67	184,15	87,53

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE F-5.1

**RÉGRESSION DMC – PREMIÈRE ÉTAPE, AVEC LA TAILLE DU MÉNAGE
TRADITIONNELLE ET LE RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT
AU MÉNAGE**

Variables	(1) Ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	(2) Dépense totale per habitant (log)
Différence de scolarité entre le chef du ménage et la femme	-0,004*** (0,001)	0,016*** (0,001)
Diplôme d'éducation primaire	-0,012** (0,005)	0,196*** (0,017)
Diplôme d'éducation secondaire	0,017*** (0,006)	0,210*** (0,010)
Diplôme d'éducation postsecondaire	0,128*** (0,009)	0,212*** (0,014)
Terrain appartenant au ménage	0,003 (0,007)	0,015 (0,014)
Matériau du plafond, bonne qualité	0,014*** (0,005)	0,046*** (0,009)
Matériau des murs, bonne qualité	0,007 (0,005)	0,098*** (0,010)
Matériau du plancher, bonne qualité	-0,020*** (0,005)	0,185*** (0,010)
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,014*** (0,004)	0,0431*** (0,009)
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-0,019*** (0,007)	0,037*** (0,014)
Hommes, de 70 ans et plus	-0,024*** (0,008)	-0,009 (0,017)
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	0,003 (0,005)	0,047*** (0,009)
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	0,001 (0,01)	0,005 (0,016)
Femmes, de 70 ans et plus	0,007 (0,009)	-0,054*** (0,017)
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,005 (0,004)	-0,103*** (0,010)
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	0,020*** (0,004)	-0,072*** (0,008)
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,008* (0,005)	-0,118*** (0,010)
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,026*** (0,004)	-0,0756*** (0,008)

Le tableau continue à la page suivante.

Suite annexe F-5.1

Variables	(1) Ratio du revenu de la femme par rapport au ménage	(2) Dépense totale per habitant (log)
Région Littoral	-0,018*** (0,005)	0,077*** (0,009)
Région Amazonie	-0,004 (0,007)	0,103*** (0,013)
Région Galápagos	-0,051*** (0,024)	0,724*** (0,032)
Zone rurale	-0,003 (0,004)	-0,183*** (0,008)
Nombre de chambres par habitant	-0,019*** (0,007)	0,225*** (0,014)
Surface de construction par habitant	-3,61 ^e -05 (0,0002)	0,003*** (0,0003)
Taille du ménage (log)	-0,116*** (0,018)	-0,233*** (0,037)
Constante	0,372*** (0,018)	4,767*** (0,034)
Statistique F	46,30	656,12
Observations	13 763	13 763

Écarts-types robustes en parenthèses.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE F-6

**RÉGRESSION DMC, AVEC LA TAILLE DU MÉNAGE TRADITIONNELLE ET LE
RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT AU CHEF DU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Ratio du revenu de la femme dans le chef du ménage	-0,74 [3,26]	-1,14 [3,22]	-1,88 [3,77]	0,18 [0,28]
Dépense par habitant (log)	74,67*** [2,71]	41,07** [2,70]	115,74*** [3,16]	0,02 [0,20]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	115,14*** [6,63]	13,20* [6,45]	128,34*** [7,85]	0,80 [0,64]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	9,01*** [1,77]	15,44** [1,78]	24,45*** [2,19]	2,08*** [0,19]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	15,45*** [3,03]	2,01 [2,97]	17,46*** [3,62]	1,26*** [0,30]
Hommes, de 70 ans et plus	13,67*** [3,01]	-1,73 [2,90]	11,94** [3,63]	0,90** [0,29]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	8,83*** [2,02]	8,80*** [2,03]	17,64*** [2,53]	-0,32 [0,19]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	12,96*** [3,01]	-3,19 [2,90]	9,78** [3,59]	-0,35 [0,27]
Femmes, de 70 ans et plus	8,71** [2,98]	-2,28 [2,88]	6,43 [3,55]	-0,35 [0,27]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-2,08 [1,85]	7,44*** [1,71]	5,36* [2,18]	-0,13 [0,18]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	5,57*** [1,64]	4,12** [1,56]	9,70*** [1,99]	-0,15 [0,17]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-2,94 [1,85]	9,05*** [1,83]	6,12** [2,29]	0,13 [0,20]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	1,74 [1,66]	3,12 [1,61]	4,87* [1,99]	-0,14 [0,17]
Région Littoral	21,77*** [1,40]	-6,98*** [1,40]	14,79*** [1,64]	1,43*** [0,13]
Région Amazonie	13,21*** [2,27]	-5,45* [2,32]	7,76** [2,70]	0,59** [0,19]
Région Galápagos	30,30* [12,72]	8,28 [11,58]	38,59** [14,07]	2,21* [0,89]
Zone rurale	-11,44*** [1,74]	-15,76*** [1,76]	-27,20*** [2,04]	-0,18 [0,16]
Constante	-389,40*** [16,01]	-175,88*** [16,03]	-565,27*** [18,60]	-1,51 [1,22]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,40	0,20	0,55	0,04
X ²	5883,56	1859,49	8790,36	541,02
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93	2,50

Écarts-types robustes entre crochets. Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-6

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Ratio du revenu de la femme dans le chef du ménage	2,89 [2,50]	0,01 [0,10]	0,28 [0,17]	-1,58* [0,80]
Dépense par habitant (log)	45,29*** [2,14]	1,18*** [0,08]	0,41** [0,14]	23,01*** [0,74]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	29,14*** [4,61]	0,96*** [0,18]	0,39 [0,35]	14,95*** [1,69]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-1,96 [1,18]	-0,21*** [0,05]	0,74*** [0,11]	8,06*** [0,49]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	6,09** [2,31]	-0,26** [0,09]	0,92*** [0,19]	6,55*** [0,82]
Hommes, de 70 ans et plus	14,91*** [2,48]	-0,22* [0,09]	0,77*** [0,19]	5,63*** [0,85]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	3,32* [1,41]	0,10 [0,06]	-0,10 [0,11]	-2,45*** [0,51]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	13,30*** [2,43]	0,13 [0,09]	-0,17 [0,17]	-1,38 [0,81]
Femmes, de 70 ans et plus	24,54*** [2,64]	0,04 [0,08]	-0,15 [0,18]	0,56 [0,84]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	1,98 [1,19]	-0,01 [0,05]	-0,01 [0,10]	0,67 [0,46]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,95 [1,08]	-0,07 [0,04]	0,00 [0,09]	3,73*** [0,42]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,35 [1,24]	0,02 [0,05]	-0,04 [0,10]	0,84 [0,49]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,85 [1,11]	-0,01 [0,04]	-0,09 [0,09]	-0,49 [0,42]
Région Littoral	-4,71*** [1,04]	0,25*** [0,04]	0,04 [0,08]	-4,11*** [0,37]
Région Amazonie	-0,99 [1,67]	-0,09 [0,06]	0,18 [0,12]	-0,24 [0,58]
Région Galápagos	10,20 [8,90]	0,32 [0,35]	-0,40 [0,40]	-0,59 [2,95]
Zone rurale	0,35 [1,28]	0,14** [0,05]	-0,07 [0,10]	2,14*** [0,46]
Constante	-232,38*** [12,46]	-6,48*** [0,49]	-2,61** [0,81]	-124,30*** [4,29]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,17	0,07	0,00	0,20
X ²	1386,45	412,43	174,33	2879,84
Moyenne de la variable dépendante	44,22	0,76	1,08	20,27

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-6

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Ratio du revenu de la femme dans le chef du ménage	1,27 [0,80]	0,44 [0,56]	-8,34** [2,66]	-3,68 [2,88]
Dépense par habitant (log)	23,55*** [0,69]	10,68*** [0,48]	79,92*** [2,44]	73,75*** [2,81]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	17,66*** [1,48]	28,61*** [1,14]	49,17*** [5,30]	78,37*** [5,00]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-3,58*** [0,39]	-6,70*** [0,30]	5,90*** [1,40]	-8,64*** [1,32]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-4,17*** [0,74]	-7,42*** [0,50]	4,83 [2,74]	-11,85*** [2,43]
Hommes, de 70 ans et plus	-1,88* [0,74]	-6,47*** [0,50]	2,63 [2,76]	-8,15*** [2,45]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	5,87*** [0,48]	-5,02*** [0,35]	6,82*** [1,49]	-3,39* [1,59]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	4,31*** [0,75]	-3,98*** [0,52]	4,78 [2,69]	-0,68 [2,55]
Femmes, de 70 ans et plus	4,56*** [0,75]	-4,02*** [0,52]	0,18 [2,60]	0,62 [2,50]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-0,22 [0,39]	2,91*** [0,33]	2,51 [1,37]	-3,80** [1,26]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-1,12** [0,35]	-1,79*** [0,28]	3,53** [1,34]	-0,11 [1,14]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,10 [0,40]	3,07*** [0,34]	3,86* [1,57]	-2,81* [1,30]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	3,10*** [0,37]	-1,63*** [0,28]	3,57** [1,28]	-0,04 [1,13]
Région Littoral	-1,15*** [0,34]	-1,88*** [0,24]	-8,52*** [1,27]	-10,36*** [1,17]
Région Amazonie	1,10* [0,55]	-0,65 [0,40]	-6,39*** [1,89]	-7,32*** [1,88]
Région Galápagos	-2,86 [2,55]	-1,80 [1,87]	-6,29 [6,99]	-47,40*** [7,24]
Zone rurale	2,91*** [0,41]	-0,09 [0,29]	12,21*** [1,67]	7,04*** [1,36]
Constante	-131,14*** [4,05]	-65,42*** [2,89]	-429,69*** [13,95]	-428,52*** [16,59]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763	13 763
R ²	0,22	0,29	0,00	0,07
X ²	2670,03	4579,92	2982,66	1263,07
Moyenne de la variable dépendante	17,63	11,83	56,30	28,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe F-6

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Ratio du revenu de la femme dans le chef du ménage	-2,84* [1,28]	2,69 [3,83]	-3,30 [4,66]
Dépense par habitant (log)	32,57*** [1,17]	246,82*** [3,42]	97,10*** [4,12]
Taille du ménage (log, avec l'échelle traditionnelle)	25,12*** [2,43]	163,58*** [7,97]	73,97*** [8,95]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,76 [0,63]	-7,36*** [1,99]	-2,74 [2,34]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-0,68 [1,21]	1,58 [3,62]	5,01 [4,35]
Hommes, de 70 ans et plus	-1,22 [1,20]	10,36** [3,93]	6,52 [5,18]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-1,58* [0,74]	-2,40 [2,30]	5,11 [2,68]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-0,70 [1,20]	10,14** [3,85]	7,33 [4,40]
Femmes, de 70 ans et plus	1,16 [1,20]	24,43*** [3,96]	-0,92 [4,45]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	1,62* [0,65]	11,25*** [2,07]	1,51 [2,33]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	0,47 [0,58]	5,82** [1,86]	1,83 [2,25]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	1,08 [0,67]	11,61*** [2,12]	1,39 [2,47]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,48 [0,59]	5,37** [1,88]	4,21 [2,18]
Région Littoral	-1,85*** [0,56]	-7,75*** [1,72]	4,59* [2,11]
Région Amazonie	-1,16 [0,88]	9,84*** [2,77]	0,00 [3,25]
Région Galápagos	-9,45** [3,61]	35,36** [13,13]	19,31 [20,79]
Zone rurale	1,29 [0,69]	-0,24 [2,15]	54,41*** [2,86]
Constante	-177,99*** [6,83]	-1293,87*** [20,48]	-533,88*** [23,86]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
R ²	0,00	0,45	0,24
X ²	1598,35	9666,19	920,33
Moyenne de la variable dépendante	16,67	184,15	87,53

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE F-6.1

**RÉGRESSION DMC – PREMIÈRE ÉTAPE, AVEC LA TAILLE DU MÉNAGE
TRADITIONNELLE ET LE RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT
AU CHEF DU MÉNAGE**

Variables	(1) Ratio du revenu de la femme par rapport au chef ménage
Différence de scolarité entre le chef du ménage et la femme	-0,053*** (0,012)
Diplôme d'éducation primaire	-0,216** (0,105)
Diplôme d'éducation secondaire	0,045 (0,151)
Diplôme d'éducation postsecondaire	0,100 (0,196)
Terrain appartenant au ménage	-0,026 (0,096)
Matériau du plafond, bonne qualité	0,106 (0,110)
Matériau des murs, bonne qualité	0,0768 (0,0768)
Matériau du plancher, bonne qualité	-0,0473 (0,156)
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	0,0925 (0,105)
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	0,462* (0,280)
Hommes, de 70 ans et plus	0,257 (0,258)
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	0,270** (0,111)
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	0,354* (0,188)
Femmes, de 70 ans et plus	0,104 (0,209)
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,107 (0,095)
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	0,0991 (0,106)
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,0413 (0,115)
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,145 (0,098)

Le tableau continue à la page suivante.

Suite annexe F-6.1

Variables	(1) Ratio du revenu de la femme par rapport au chef ménage
Région Littoral	0,0411 (0,094)
Région Amazonie	0,0589 (0,125)
Région Galápagos	-0,356*** (0,122)
Zone rurale	-0,189* (0,010)
Nombre de chambres par habitant	0,0017 (0,116)
Surface de construction par habitant	0,005 (0,006)
Taille du ménage (log)	-0,611 (0,513)
Constante	0,961** (0,383)
Statistique F	7,76
Observations	13 763

Écarts-types robustes en parenthèses

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE G-1

**RÉGRESSION MCO AVEC LE SOUS-ÉCHANTILLON, L'ÉCHELLE D'OXFORD
ET LE RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT AU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Dépense par habitant (log)	79,92*** [1,89]	63,19*** [1,99]	143,11*** [2,28]	0,88*** [0,12]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-6,23 [4,12]	36,65*** [4,42]	30,41*** [4,59]	0,04 [0,29]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	151,06*** [13,68]	33,08* [13,12]	184,14*** [14,78]	0,69 [0,94]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	2,06 [4,18]	-2,75 [3,79]	-0,69 [4,58]	0,66* [0,29]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	6,23 [5,13]	-16,41*** [4,44]	-10,18 [5,50]	0,30 [0,33]
Hommes, de 70 ans et plus	8,84 [5,65]	-13,95** [5,10]	-5,11 [6,20]	0,18 [0,34]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	1,41 [4,24]	-3,84 [3,97]	-2,42 [4,52]	-0,10 [0,30]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	10,76* [5,28]	-16,57*** [4,75]	-5,81 [5,64]	-0,43 [0,33]
Femmes, de 70 ans et plus	3,91 [5,62]	-7,95 [5,44]	-4,04 [6,21]	-0,62 [0,33]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-5,27 [2,70]	6,93** [2,49]	1,65 [2,95]	-0,09 [0,18]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	2,26 [2,77]	-0,44 [2,57]	1,83 [3,05]	-0,08 [0,19]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-6,00* [2,75]	8,78*** [2,59]	2,78 [3,03]	0,08 [0,19]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-4,27 [2,74]	0,02 [2,55]	-4,25 [2,95]	0,02 [0,19]
Région Littoral	21,61*** [1,89]	-3,42 [1,92]	18,18*** [2,10]	0,95*** [0,13]
Région Amazonie	11,80*** [2,99]	-2,80 [3,17]	9,00** [3,42]	0,44* [0,20]
Région Galápagos	23,00 [19,30]	15,39 [18,47]	38,39* [19,44]	1,42 [1,01]
Zone rurale	-3,49 [1,94]	-4,50* [1,95]	-7,99*** [2,14]	0,44** [0,15]
Constante	-420,49*** [12,11]	-301,52*** [12,47]	-722,01*** [14,38]	-4,85*** [0,76]
Nombre d'observations	6627	6627	6627	6627
R ²	0,37	0,25	0,58	0,03
Statistique F	238,42	105,12	411,63	13,08
Moyenne de la variable dépendante	164,24	67,80	232,03	1,60

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe G-1

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Dépense par habitant (log)	44,84*** [1,51]	1,00*** [0,07]	0,66*** [0,08]	16,85*** [0,49]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	0,57 [2,93]	0,39** [0,13]	-0,07 [0,17]	0,49 [0,94]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	21,62* [9,47]	0,89* [0,39]	0,50 [0,59]	20,80*** [3,19]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	0,38 [2,76]	-0,22 [0,12]	0,41 [0,21]	6,01*** [1,03]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	13,04*** [3,60]	-0,20 [0,16]	0,95** [0,30]	5,13*** [1,21]
Hommes, de 70 ans et plus	20,33*** [4,32]	-0,11 [0,16]	0,42 [0,33]	5,13*** [1,33]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	1,93 [2,71]	0,15 [0,13]	0,05 [0,16]	-2,26* [1,04]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	12,77*** [3,87]	-0,05 [0,14]	0,00 [0,25]	-1,87 [1,19]
Femmes, de 70 ans et plus	25,52*** [4,43]	-0,07 [0,15]	0,21 [0,32]	0,59 [1,27]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	2,18 [1,72]	-0,08 [0,07]	-0,00 [0,10]	-1,45* [0,61]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-0,42 [1,81]	-0,10 [0,08]	-0,06 [0,11]	1,83** [0,64]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	1,88 [1,80]	-0,02 [0,08]	-0,14 [0,10]	-1,81** [0,65]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,04 [1,81]	-0,05 [0,07]	-0,08 [0,11]	-2,84*** [0,64]
Région Littoral	-3,47** [1,27]	0,18** [0,06]	-0,02 [0,09]	-5,05*** [0,42]
Région Amazonie	1,13 [2,14]	-0,11 [0,09]	0,03 [0,12]	-0,64 [0,73]
Région Galápagos	-2,66 [10,77]	0,57 [0,57]	-0,79 [0,44]	5,87 [4,28]
Zone rurale	1,52 [1,27]	0,06 [0,06]	0,01 [0,09]	0,44 [0,40]
Constante	-231,41*** [9,21]	-5,45*** [0,43]	-3,67*** [0,51]	-94,26*** [3,10]
Nombre d'observations	6627	6627	6627	6627
R ²	0,24	0,07	0,02	0,33
Statistique F	67,06	19,35	7,45	106,61
Moyenne de la variable dépendante	37,71	0,76	0,79	17,04

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe G-1

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Dépense par habitant (log)	16,18*** [0,46]	10,11*** [0,39]	58,64*** [1,62]	41,73*** [2,27]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	4,99*** [0,89]	1,60* [0,76]	10,18*** [2,87]	4,99 [2,85]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	20,47*** [2,92]	15,77*** [2,72]	45,50*** [8,96]	69,08*** [9,48]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-4,83*** [0,83]	-6,12*** [0,75]	3,44 [2,73]	-1,37 [3,04]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-5,28*** [1,03]	-9,22*** [0,84]	-0,57 [3,22]	-10,13** [3,10]
Hommes, de 70 ans et plus	-3,80** [1,22]	-7,95*** [0,94]	0,80 [3,76]	-0,44 [3,51]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	4,97*** [0,99]	-4,06*** [0,80]	3,50 [2,71]	1,42 [3,17]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	3,36** [1,19]	-3,96*** [0,89]	-0,32 [3,50]	-2,13 [3,48]
Femmes, de 70 ans et plus	4,27** [1,33]	-3,50*** [1,00]	-2,12 [3,60]	0,94 [3,70]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-2,14*** [0,54]	4,68*** [0,57]	-0,47 [1,71]	-6,48*** [1,74]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-2,77*** [0,58]	0,87 [0,58]	0,20 [1,76]	-3,91* [1,75]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-2,27*** [0,56]	4,95*** [0,57]	-0,37 [1,71]	-6,70*** [1,72]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,80 [0,56]	0,90 [0,58]	0,52 [1,73]	-2,10 [1,80]
Région Littoral	-2,45*** [0,41]	-2,63*** [0,36]	-10,53*** [1,34]	-11,75*** [1,44]
Région Amazonie	0,90 [0,69]	-1,53** [0,59]	-3,93 [2,18]	-7,77*** [2,20]
Région Galápagos	2,43 [3,81]	-1,81 [2,84]	12,49 [10,19]	-21,87* [10,88]
Zone rurale	-0,17 [0,37]	-0,38 [0,34]	4,80*** [1,32]	-4,62*** [1,11]
Constante	-88,79*** [2,98]	-48,16*** [2,37]	-314,99*** [10,01]	-249,53*** [14,40]
Nombre d'observations	6627	6627	6627	6627
R ²	0,34	0,31	0,34	0,22
Statistique F	104,37	145,03	116,65	41,47
Moyenne de la variable dépendante	15,74	12,26	49,13	26,12

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe G-1

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Dépense par habitant (log)	21,38*** [0,77]	141,32*** [2,78]	122,94*** [5,09]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	0,51 [1,33]	17,63*** [4,44]	-38,08*** [6,27]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	22,89*** [4,10]	135,46*** [15,07]	64,77** [24,97]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-2,95* [1,26]	-4,93 [4,52]	9,30 [7,85]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-3,02 [1,66]	9,17 [5,85]	20,02* [8,70]
Hommes, de 70 ans et plus	-3,37 [1,74]	9,20 [6,51]	25,24** [9,60]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-1,65 [1,33]	6,44 [4,76]	9,11 [7,87]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-2,95 [1,68]	11,78 [6,11]	18,26 [9,65]
Femmes, de 70 ans et plus	-1,89 [1,79]	19,46** [7,07]	19,58* [9,61]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-0,71 [0,81]	-7,99** [2,86]	8,44 [4,76]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-0,97 [0,82]	-6,18* [2,97]	8,27 [5,51]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-1,07 [0,77]	-7,42* [2,91]	9,57 [4,94]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-1,42 [0,80]	-7,95** [2,94]	11,38* [5,09]
Région Littoral	-2,56*** [0,65]	-15,81*** [2,05]	-1,35 [2,80]
Région Amazonie	-1,24 [1,05]	13,20*** [3,31]	-8,87* [4,31]
Région Galápagos	1,47 [4,94]	95,51*** [20,27]	-3,31 [33,08]
Zone rurale	-2,21*** [0,55]	-35,53*** [1,88]	55,80*** [3,59]
Constante	-112,57*** [4,78]	-699,47*** [17,47]	-689,07*** [30,63]
Nombre d'observations	6627	6627	6627
R ²	0,23	0,60	0,27
Statistique F	63,37	305,66	41,50
Moyenne de la variable dépendante	14,66	165,94	82,25

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE G-2

**RÉGRESSION TOBIT, AVEC LE SOUS-ÉCHANTILLON, L'ÉCHELLE D'OXFORD
ET LE RATIO DU REVENU DE LA FEMME DANS LE MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Dépense par habitant (log)	80,33*** [1,90]	75,41*** [2,35]	143,72*** [2,27]	5,00*** [0,62]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-6,47 [4,13]	37,31*** [4,85]	30,10*** [4,59]	-0,17 [1,38]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	151,57*** [13,70]	53,66*** [14,90]	183,95*** [14,77]	1,75 [4,45]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	1,97 [4,18]	-4,20 [4,20]	-0,58 [4,58]	4,21*** [1,24]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	6,19 [5,13]	-22,00*** [5,09]	-10,05 [5,49]	1,14 [1,59]
Hommes, de 70 ans et plus	8,40 [5,66]	-24,11*** [6,04]	-5,59 [6,19]	-0,76 [2,01]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	1,43 [4,24]	-6,29 [4,45]	-2,27 [4,52]	0,05 [1,35]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	10,90* [5,28]	-22,69*** [5,62]	-5,53 [5,63]	-2,96 [1,89]
Femmes, de 70 ans et plus	3,95 [5,64]	-16,46* [6,45]	-3,57 [6,21]	-4,89* [2,20]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-5,25 [2,70]	6,25* [2,81]	1,82 [2,95]	0,50 [0,87]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	2,28 [2,77]	-2,33 [2,90]	1,97 [3,05]	0,16 [0,89]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-5,96* [2,75]	7,92** [2,95]	2,99 [3,03]	1,13 [0,88]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-4,27 [2,74]	-1,21 [2,91]	-4,09 [2,94]	0,35 [0,89]
Région Littoral	21,71*** [1,90]	-6,10** [2,14]	18,33*** [2,10]	4,63*** [0,66]
Région Amazonie	11,95*** [2,99]	-9,39** [3,59]	9,13** [3,42]	1,85 [0,98]
Région Galápagos	22,45 [19,40]	7,46 [19,54]	38,06 [19,42]	3,47 [3,32]
Zone rurale	-3,50 [1,94]	-6,71** [2,20]	-7,94*** [2,14]	1,93** [0,68]
Constante	-423,19*** [12,17]	-383,75*** [14,92]	-725,70*** [14,36]	-51,64*** [4,32]
Nombre d'observations	6627	6627	6627	6627
Statistique F	237,58	101,40	415,76	11,68
Moyenne de la variable dépendante	164,24	67,80	232,03	1,60

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe G-2

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Dépense par habitant (log)	49,88*** [1,68]	2,79*** [0,20]	4,81*** [0,62]	18,37*** [0,53]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-0,11 [3,11]	0,47 [0,35]	0,48 [1,35]	0,06 [1,01]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	25,65* [10,21]	3,16** [1,12]	6,13 [4,78]	23,09*** [3,40]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	0,50 [2,97]	-0,95** [0,35]	2,43 [1,32]	6,05*** [1,08]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	13,60*** [3,85]	-0,97* [0,44]	5,07** [1,67]	4,91*** [1,29]
Hommes, de 70 ans et plus	21,71*** [4,60]	-1,18* [0,52]	0,89 [2,05]	4,45** [1,44]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	1,26 [2,90]	0,22 [0,34]	-0,05 [1,33]	-2,63* [1,09]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	11,91** [4,14]	-0,54 [0,44]	0,39 [1,77]	-1,98 [1,29]
Femmes, de 70 ans et plus	26,43*** [4,66]	-1,04* [0,52]	1,47 [2,02]	-0,03 [1,40]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	1,74 [1,90]	-0,36 [0,22]	-0,57 [0,95]	-1,63* [0,65]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-0,96 [1,97]	-0,46* [0,23]	-0,69 [0,98]	1,97** [0,68]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	1,66 [1,97]	-0,10 [0,23]	-1,14 [0,99]	-1,93** [0,69]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,37 [1,97]	-0,08 [0,22]	-0,63 [0,99]	-3,09*** [0,69]
Région Littoral	-0,98 [1,34]	1,15*** [0,16]	-1,96** [0,67]	-5,26*** [0,45]
Région Amazonie	0,69 [2,31]	-1,02*** [0,29]	-0,54 [0,96]	-1,00 [0,77]
Région Galápagos	-4,68 [11,10]	0,67 [1,02]	-10,60* [5,05]	4,97 [4,39]
Zone rurale	0,72 [1,35]	0,33* [0,16]	-0,32 [0,71]	0,59 [0,44]
Constante	-264,83*** [10,25]	-20,25*** [1,38]	-51,47*** [4,49]	-104,80*** [3,43]
Nombre d'observations	6627	6627	6627	6627
Statistique F	66,55	17,33	7,95	103,44
Moyenne de la variable dépendante	37,71	0,76	0,79	17,04

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe G-2

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Dépense par habitant (log)	17,58*** [0,51]	14,21*** [0,55]	63,68*** [1,76]	57,42*** [3,10]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	4,89*** [0,94]	0,33 [1,05]	10,19*** [3,00]	1,93 [3,52]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	22,38*** [3,11]	33,97*** [3,70]	52,99*** [9,48]	184,48*** [14,26]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-5,37*** [0,88]	-11,78*** [1,07]	3,21 [2,84]	-19,97*** [3,48]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-5,98*** [1,10]	-18,80*** [1,36]	-1,72 [3,38]	-35,88*** [4,06]
Hommes, de 70 ans et plus	-4,58*** [1,31]	-19,39*** [1,71]	-1,33 [3,98]	-29,60*** [4,84]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	5,07*** [1,03]	-7,60*** [1,05]	2,77 [2,81]	-16,43*** [3,53]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	3,37** [1,26]	-9,07*** [1,43]	-1,09 [3,71]	-29,06*** [4,63]
Femmes, de 70 ans et plus	3,60* [1,41]	-13,88*** [1,90]	-5,50 [3,86]	-43,90*** [5,30]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-2,24*** [0,58]	5,18*** [0,70]	-1,25 [1,80]	-18,94*** [2,22]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-2,98*** [0,61]	0,04 [0,73]	-0,38 [1,87]	-14,38*** [2,31]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-2,45*** [0,60]	5,55*** [0,71]	-0,88 [1,82]	-18,05*** [2,19]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,88 [0,60]	0,00 [0,72]	0,27 [1,83]	-12,36*** [2,27]
Région Littoral	-2,28*** [0,43]	-2,40*** [0,48]	-10,99*** [1,40]	-13,02*** [1,74]
Région Amazonie	0,80 [0,73]	-1,85* [0,75]	-5,28* [2,29]	-9,67*** [2,63]
Région Galápagos	1,47 [3,95]	-2,78 [3,30]	10,51 [10,31]	-29,13* [12,72]
Zone rurale	-0,01 [0,39]	-0,32 [0,47]	5,27*** [1,39]	-7,49*** [1,41]
Constante	-98,34*** [3,28]	-80,46*** [3,62]	-349,37*** [10,97]	-396,61*** [22,04]
Nombre d'observations	6627	6627	6627	6627
Statistique F	100,28	119,34	112,61	33,33
Moyenne de la variable dépendante	15,74	12,26	49,13	26,12

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe G-2

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Dépense par habitant (log)	33,26*** [1,13]	141,32*** [2,78]	123,43*** [5,11]
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-1,71 [1,74]	17,63*** [4,43]	-38,30*** [6,27]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	44,99*** [5,64]	135,46*** [15,05]	66,17** [24,96]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-5,42** [1,66]	-4,93 [4,51]	9,12 [7,84]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-8,10*** [2,24]	9,17 [5,85]	19,93* [8,69]
Hommes, de 70 ans et plus	-12,07*** [2,52]	9,20 [6,50]	25,07** [9,59]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-4,86** [1,72]	6,44 [4,75]	8,96 [7,86]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-8,81*** [2,38]	11,78 [6,10]	17,93 [9,64]
Femmes, de 70 ans et plus	-10,43*** [2,66]	19,46** [7,06]	19,04* [9,60]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-1,23 [1,09]	-7,99** [2,86]	8,34 [4,75]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-2,54* [1,09]	-6,18* [2,96]	8,12 [5,50]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-1,79 [1,08]	-7,42* [2,90]	9,34 [4,93]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-3,29** [1,10]	-7,95** [2,94]	11,24* [5,08]
Région Littoral	-1,09 [0,84]	-15,81*** [2,04]	-1,43 [2,80]
Région Amazonie	-3,04* [1,35]	13,20*** [3,31]	-9,60* [4,33]
Région Galápagos	-1,63 [5,27]	95,51*** [20,24]	-3,63 [33,02]
Zone rurale	-3,69*** [0,76]	-35,53*** [1,87]	55,84*** [3,59]
Constante	-194,98*** [7,28]	-699,47*** [17,45]	-692,41*** [30,75]
Nombre d'observations	6627	6627	6627
Statistique F	65,76	306,44	41,47
Moyenne de la variable dépendante	14,66	165,94	82,25

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Note : Dans les régressions Tobit nous avons inclus toutes les catégories de dépense, même si la consommation nulle est inférieure à 5% dans l'échantillon.

ANNEXE G-3

**RÉGRESSION DMC, AVEC LE SOUS-ÉCHANTILLON, L'ÉCHELLE D'OXFORD
ET LE RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT AU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-28,86 [32,62]	146,41*** [34,05]	117,55** [37,15]	-3,83* [1,93]
Dépense par habitant (log)	63,43*** [4,22]	42,65*** [4,51]	106,08*** [4,75]	0,74** [0,24]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	145,47*** [14,04]	37,95** [14,10]	183,41*** [15,81]	0,33 [0,96]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	1,47 [4,29]	-4,60 [4,10]	-3,13 [4,94]	0,68* [0,30]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	5,05 [5,55]	-24,36*** [5,33]	-19,32** [6,29]	0,46 [0,36]
Hommes, de 70 ans et plus	6,63 [6,43]	-25,75*** [6,22]	-19,12** [7,23]	0,41 [0,39]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	1,95 [4,39]	-6,82 [4,29]	-4,86 [4,87]	0,00 [0,30]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	7,98 [5,47]	-20,93*** [5,12]	-12,95* [5,90]	-0,43 [0,33]
Femmes, de 70 ans et plus	-1,56 [5,75]	-11,25 [5,79]	-12,81* [6,46]	-0,76* [0,35]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-8,48** [2,79]	5,27 [2,73]	-3,20 [3,23]	-0,18 [0,18]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	0,13 [2,87]	-3,30 [2,83]	-3,17 [3,32]	-0,09 [0,19]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-9,53*** [2,84]	7,00* [2,83]	-2,53 [3,28]	-0,02 [0,20]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-6,29* [2,86]	-3,22 [2,82]	-9,51** [3,23]	0,02 [0,19]
Région Littoral	19,29*** [2,37]	0,35 [2,52]	19,64*** [2,72]	0,76*** [0,16]
Région Amazonie	12,06*** [3,05]	-1,28 [3,36]	10,78** [3,64]	0,41* [0,20]
Région Galápagos	34,79 [19,85]	37,61 [19,66]	72,39*** [20,76]	1,32 [1,04]
Zone rurale	-12,90*** [2,58]	-5,78* [2,80]	-18,68*** [2,99]	0,08 [0,19]
Constante	-309,82*** [21,26]	-220,50*** [22,53]	-530,31*** [24,16]	-2,40 [1,27]
Nombre d'observations	6627	6627	6627	6627
R ²	0,36	0,16	0,53	0,00
X ²	2423,39	967,45	4192,37	165,79
Moyenne de la var dépendante	164,24	67,80	232,03	1,60

Écarts-types robustes entre crochets. Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe G-3

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	11,76 [21,83]	2,73* [1,10]	-1,49 [1,29]	12,84 [7,57]
Dépense par habitant (log)	42,06*** [3,09]	1,04*** [0,14]	0,70*** [0,18]	20,29*** [1,02]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	21,96* [9,58]	1,10** [0,42]	0,38 [0,60]	22,62*** [3,27]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	0,16 [2,76]	-0,24* [0,12]	0,42* [0,21]	6,07*** [1,04]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	12,13** [3,85]	-0,30 [0,18]	1,02** [0,32]	5,02*** [1,33]
Hommes, de 70 ans et plus	18,97*** [4,78]	-0,26 [0,20]	0,53 [0,35]	5,09*** [1,54]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	1,62 [2,74]	0,09 [0,14]	0,09 [0,17]	-2,58* [1,06]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	12,21** [3,92]	-0,06 [0,15]	0,02 [0,25]	-1,34 [1,24]
Femmes, de 70 ans et plus	24,98*** [4,47]	0,00 [0,16]	0,18 [0,32]	1,93 [1,33]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	1,90 [1,76]	-0,03 [0,08]	-0,02 [0,11]	-0,65 [0,62]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-0,81 [1,85]	-0,10 [0,08]	-0,05 [0,11]	2,27*** [0,66]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	1,58 [1,84]	0,03 [0,09]	-0,16 [0,11]	-0,93 [0,67]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,46 [1,85]	-0,06 [0,08]	-0,07 [0,12]	-2,46*** [0,67]
Région Littoral	-3,14* [1,59]	0,29*** [0,09]	-0,09 [0,10]	-4,19*** [0,54]
Région Amazonie	1,30 [2,16]	-0,09 [0,10]	0,02 [0,12]	-0,63 [0,74]
Région Galápagos	0,14 [11,17]	0,67 [0,57]	-0,90 [0,47]	3,83 [4,36]
Zone rurale	1,07 [1,67]	0,26** [0,09]	-0,08 [0,11]	2,99*** [0,57]
Constante	-218,96*** [15,65]	-6,63*** [0,73]	-3,32*** [0,93]	-120,52*** [5,29]
Nombre d'observations	6627	6627	6627	6627
R ²	0,24	0,02	0,01	0,30
X ²	657,50	231,78	81,84	1379,80
Moyenne de la variable dépendante	37,71	0,76	0,79	17,04

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe G-3

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	38,98*** [8,23]	30,30*** [6,58]	67,22** [23,31]	107,91*** [27,57]
Dépense par habitant (log)	19,44*** [1,02]	8,72*** [0,83]	71,59*** [3,11]	57,71*** [3,76]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	24,12*** [3,40]	17,92*** [3,02]	53,26*** [9,70]	81,46*** [10,81]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-4,95*** [0,96]	-6,42*** [0,85]	3,58 [2,87]	-1,46 [3,31]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-6,44*** [1,31]	-10,76*** [1,04]	-1,49 [3,66]	-12,80*** [3,81]
Hommes, de 70 ans et plus	-5,29*** [1,57]	-10,14*** [1,23]	-0,03 [4,46]	-3,60 [4,59]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	4,08*** [1,11]	-4,83*** [0,90]	2,03 [2,89]	-1,25 [3,55]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	3,72** [1,33]	-4,40*** [1,05]	1,61 [3,80]	0,04 [4,09]
Femmes, de 70 ans et plus	6,10*** [1,48]	-3,18** [1,19]	3,18 [3,96]	8,32 [4,41]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-1,00 [0,63]	4,93*** [0,63]	2,71 [1,86]	-2,00 [2,02]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-2,39*** [0,68]	0,64 [0,64]	1,81 [1,92]	-1,97 [2,08]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-1,00 [0,64]	5,24*** [0,63]	3,15 [1,88]	-1,74 [2,02]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	1,04 [0,66]	0,57 [0,63]	1,90 [1,89]	-0,57 [2,09]
Région Littoral	-0,56 [0,57]	-1,35** [0,48]	-6,81*** [1,75]	-5,59** [1,96]
Région Amazonie	1,10 [0,76]	-1,24 [0,64]	-3,79 [2,28]	-7,32** [2,43]
Région Galápagos	1,70 [3,82]	0,86 [2,97]	5,39 [10,88]	-28,86* [11,24]
Zone rurale	3,93*** [0,59]	1,14* [0,52]	15,17*** [1,87]	10,65*** [2,02]
Constante	-122,88*** [5,13]	-51,42*** [4,28]	-418,03*** [16,07]	-390,15*** [21,11]
Nombre d'observations	6627	6627	6627	6627
R ²	0,17	0,15	0,28	0,06
X ²	1330,64	1924,21	1521,64	663,09
Moyenne de la variable dépendante	15,74	12,26	49,13	26,12

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe G-3

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	34,71** [12,72]	7,82 [37,82]	-8,50 [49,25]
Dépense par habitant (log)	27,82*** [1,64]	228,31*** [5,43]	89,23*** [6,38]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	27,26*** [4,61]	153,89*** [18,14]	59,84* [25,91]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-2,92* [1,38]	-0,80 [5,34]	7,49 [8,06]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-3,75 [1,97]	21,47** [6,93]	14,05 [9,29]
Hommes, de 70 ans et plus	-4,16 [2,24]	29,36*** [8,31]	15,74 [10,22]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-2,53 [1,45]	7,01 [5,51]	8,21 [8,16]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-2,03 [1,81]	27,29*** [7,42]	12,08 [9,84]
Femmes, de 70 ans et plus	0,89 [1,96]	45,04*** [8,35]	10,33 [9,63]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	0,97 [0,90]	6,72 [3,50]	3,18 [4,85]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-0,17 [0,92]	5,26 [3,69]	3,80 [5,62]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,79 [0,87]	8,77* [3,59]	3,79 [5,03]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,76 [0,92]	3,40 [3,64]	6,85 [5,15]
Région Littoral	-0,42 [0,91]	-9,81*** [2,85]	-2,43 [3,68]
Région Amazonie	-1,12 [1,12]	10,70** [3,79]	-7,68 [4,33]
Région Galápagos	-1,75 [5,14]	26,28 [21,39]	24,92 [33,63]
Zone rurale	3,39*** [0,90]	4,37 [3,01]	42,30*** [3,75]
Constante	-166,25*** [8,45]	-1230,17*** [27,28]	-494,08*** [30,92]
Nombre d'observations	6627	6627	6627
R ²	0,14	0,48	0,25
X ²	853,37	4993,11	425,23
Moyenne de la variable dépendante	14,66	165,94	82,25

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE H-1

**RÉGRESSION DMC, AVEC L'INSTRUMENT RATIO DE SCOLARITÉ,
L'ÉCHELLE D'OXFORD ET LE RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR
RAPPORT AU MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	-41,35* [19,63]	122,86*** [19,76]	81,51*** [22,43]	-1,65 [1,48]
Dépense par habitant (log)	78,55*** [3,06]	35,07*** [3,04]	113,62*** [3,44]	0,14 [0,24]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	141,17*** [8,82]	5,57 [8,99]	146,74*** [10,71]	1,36 [0,80]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	3,27 [2,19]	21,52*** [2,28]	24,79*** [2,74]	1,82*** [0,22]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	8,97** [2,97]	8,28** [2,91]	17,25*** [3,55]	1,10*** [0,27]
Hommes, de 70 ans et plus	7,16* [3,28]	5,88 [3,28]	13,03** [4,00]	0,62* [0,30]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	3,76 [2,19]	12,40*** [2,31]	16,16*** [2,83]	-0,43* [0,20]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	8,00* [3,11]	-0,18 [3,12]	7,82* [3,79]	-0,64* [0,28]
Femmes, de 70 ans et plus	3,82 [3,33]	-0,53 [3,43]	3,29 [4,05]	-0,37 [0,30]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-2,63 [1,80]	7,65*** [1,76]	5,02* [2,16]	-0,21 [0,16]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	3,56* [1,79]	3,78* [1,79]	7,34*** [2,22]	-0,23 [0,16]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-3,72* [1,85]	9,62*** [1,94]	5,90* [2,34]	0,06 [0,19]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,29 [1,80]	2,32 [1,83]	2,61 [2,18]	-0,19 [0,17]
Région Littoral	21,04*** [1,51]	-3,88* [1,54]	17,17*** [1,76]	1,38*** [0,14]
Région Amazonie	13,16*** [2,35]	-4,04 [2,45]	9,12** [2,80]	0,59** [0,19]
Région Galápagos	26,55* [12,86]	20,52 [11,97]	47,06*** [14,15]	1,92* [0,90]
Zone rurale	-11,04*** [1,73]	-16,18*** [1,81]	-27,21*** [2,02]	-0,26 [0,16]
Constante	-400,47*** [17,41]	-184,71*** [17,67]	-585,18*** [19,85]	-1,38 [1,34]
Nombre d'observations	12889	12889	12889	12889
R ²	0,39	0,15	0,54	0,05
X ²	5071,37	1456,09	7630,81	492,54
Moyenne de la variable dépendante	184,85	74,07	258,93	2,50

Suite annexe H-1

	(5) Santé	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtements Hommes
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	31,68* [14,57]	1,22 [0,62]	-0,44 [0,82]	13,60** [4,99]
Dépense par habitant (log)	43,11*** [2,34]	1,18*** [0,09]	0,51*** [0,14]	22,63*** [0,76]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	26,35*** [6,10]	0,98*** [0,25]	0,08 [0,44]	23,34*** [2,18]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,74 [1,45]	-0,16** [0,06]	0,74*** [0,12]	7,11*** [0,58]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	9,68*** [2,16]	-0,22* [0,09]	1,11*** [0,17]	5,36*** [0,73]
Hommes, de 70 ans et plus	17,92*** [2,67]	-0,18 [0,10]	0,84*** [0,19]	4,41*** [0,84]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	5,23*** [1,52]	0,12 [0,06]	0,01 [0,11]	-4,07*** [0,55]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	15,65*** [2,47]	0,16 [0,09]	-0,10 [0,16]	-3,22*** [0,78]
Femmes, de 70 ans et plus	25,90*** [2,89]	0,05 [0,10]	-0,03 [0,19]	-0,63 [0,88]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	1,48 [1,15]	-0,02 [0,05]	0,04 [0,09]	-0,64 [0,44]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-2,54* [1,17]	-0,09 [0,05]	0,05 [0,09]	2,14*** [0,44]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-0,62 [1,22]	0,01 [0,05]	-0,01 [0,09]	-0,50 [0,46]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-1,68 [1,21]	-0,03 [0,05]	-0,02 [0,09]	-2,31*** [0,44]
Région Littoral	-4,01*** [1,09]	0,30*** [0,05]	-0,00 [0,08]	-3,69*** [0,37]
Région Amazonie	-1,01 [1,68]	-0,06 [0,07]	0,18 [0,11]	0,08 [0,57]
Région Galápagos	13,40 [9,01]	0,35 [0,34]	-0,59 [0,40]	1,24 [2,90]
Zone rurale	-0,72 [1,22]	0,14** [0,05]	-0,12 [0,09]	2,23*** [0,41]
Constante	-230,55*** [13,15]	-6,93*** [0,53]	-2,72** [0,83]	-132,29*** [4,33]
Nombre d'observations	12889	12889	12889	12889
R ²	0,21	0,06	0,03	0,31
X ²	1368,07	380,76	163,38	2773,66
Moyenne de la variable dépendante	44,22	0,76	1,08	20,27

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe H-1

	(9) Vêtements Femmes	(10) Vêtements Enfants	(11) Transport	(12) Éducation
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	34,31*** [5,13]	21,47*** [3,76]	69,05*** [14,20]	146,23*** [20,91]
Dépense par habitant (log)	22,57*** [0,72]	10,33*** [0,55]	75,92*** [2,19]	67,68*** [2,82]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	24,76*** [2,00]	14,83*** [1,58]	61,95*** [5,83]	99,06*** [6,97]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-3,87*** [0,49]	-2,97*** [0,39]	6,58*** [1,51]	-7,32*** [1,69]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-3,59*** [0,68]	-4,29*** [0,50]	2,62 [1,96]	-11,65*** [2,33]
Hommes, de 70 ans et plus	-1,37 [0,78]	-3,73*** [0,58]	1,26 [2,17]	-7,47** [2,67]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	5,42*** [0,51]	-1,46*** [0,39]	4,97*** [1,41]	-4,37* [1,77]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	4,04*** [0,73]	-0,67 [0,56]	3,30 [2,07]	-1,93 [2,70]
Femmes, de 70 ans et plus	3,68*** [0,82]	-1,41* [0,61]	-1,62 [2,13]	-2,98 [2,81]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-1,18** [0,39]	6,38*** [0,35]	-0,17 [1,13]	-4,82*** [1,35]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-2,65*** [0,39]	1,31*** [0,33]	0,43 [1,18]	-3,52** [1,33]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-1,31** [0,40]	6,51*** [0,36]	1,35 [1,25]	-3,94** [1,42]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	1,47*** [0,40]	1,38*** [0,33]	-0,48 [1,16]	-4,50*** [1,33]
Région Littoral	-0,33 [0,36]	-1,40*** [0,27]	-6,72*** [1,08]	-7,31*** [1,36]
Région Amazonie	1,63** [0,57]	-0,54 [0,44]	-5,04** [1,68]	-5,61** [2,04]
Région Galápagos	-0,33 [2,56]	-1,19 [1,96]	5,18 [7,03]	-34,78*** [7,72]
Zone rurale	2,50*** [0,39]	-0,36 [0,30]	12,57*** [1,24]	5,58*** [1,35]
Constante	-138,81*** [4,25]	-62,02*** [3,24]	-446,94*** [12,45]	-446,86*** [17,91]
Nombre d'observations	12889	12889	12889	12889
R ²	0,23	0,22	0,30	0,00
X ²	2466,90	3442,18	3069,73	1112,88
Moyenne de la variable dépendante	17,63	11,83	56,30	28,50

Écarts-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe H-1

	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	30,30 ^{***} [7,81]	-58,00 ^{**} [21,94]	26,99 [28,62]
Dépense par habitant (log)	31,79 ^{***} [1,14]	260,20 ^{***} [3,80]	95,99 ^{***} [4,65]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	28,40 ^{***} [3,02]	153,00 ^{***} [10,65]	65,95 ^{***} [11,93]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	-0,11 [0,73]	-5,71 [*] [2,52]	0,58 [2,88]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	-1,18 [1,00]	5,98 [3,53]	6,15 [3,87]
Hommes, de 70 ans et plus	-1,31 [1,10]	11,17 ^{**} [4,28]	7,31 [5,19]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	-1,84 [*] [0,77]	-0,33 [2,53]	6,39 [*] [2,96]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	-1,68 [1,07]	10,71 ^{**} [4,03]	11,66 [*] [4,79]
Femmes, de 70 ans et plus	0,72 [1,20]	26,97 ^{***} [4,45]	1,11 [5,12]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	1,22 [*] [0,61]	9,19 ^{***} [2,07]	1,87 [2,24]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	-0,20 [0,59]	6,85 ^{***} [2,07]	2,62 [2,48]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	0,87 [0,61]	9,16 ^{***} [2,21]	1,93 [2,44]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	-0,55 [0,61]	5,88 ^{**} [2,07]	4,51 [2,34]
Région Littoral	-1,16 [*] [0,54]	-7,42 ^{***} [1,85]	5,56 [*] [2,23]
Région Amazonie	-0,95 [0,86]	10,10 ^{***} [2,89]	1,13 [3,37]
Région Galápagos	-6,38 [3,52]	25,07 [13,39]	25,80 [21,00]
Zone rurale	1,49 ^{**} [0,57]	-0,67 [2,19]	55,26 ^{***} [2,94]
Constante	-188,08 ^{***} [6,72]	-1373,31 ^{***} [21,80]	-542,94 ^{***} [25,62]
Nombre d'observations	12889	12889	12889
R ²	0,17	0,45	0,25
X ²	1512,66	9069,58	829,29
Moyenne de la variable dépendante	16,67	184,15	87,53

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE I-1

**RÉGRESSION DMC, AVEC LA VARIABLE D'INTERACTION, L'ÉCHELLE
D'OXFORD ET LE RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT AU
MÉNAGE**

	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale
Ratio du revenu de la femme dans le ménage	286,71 [403,92]	951,53* [447,65]	1238,24* [497,37]
Dépense par habitant (log)	89,65*** [16,17]	68,64*** [18,04]	158,29*** [20,05]
Variable d'interaction	-55,23 [69,21]	-141,80 [76,63]	-197,03* [85,21]
Taille du ménage (log, avec l'échelle d'Oxford)	136,70*** [8,43]	10,24 [9,29]	146,95*** [11,12]
Hommes, âgés de 18 à 59 ans	4,78 [2,54]	23,58*** [2,79]	28,36*** [3,32]
Hommes, âgés de 60 à 69 ans	10,87** [3,44]	11,79** [3,60]	22,66*** [4,31]
Hommes, de 70 ans et plus	8,30** [3,13]	6,36 [3,40]	14,66*** [4,13]
Femmes, âgées de 18 à 59 ans	4,60* [2,21]	13,20*** [2,46]	17,81*** [2,99]
Femmes, âgées de 60 à 69 ans	8,77** [3,00]	1,19 [3,29]	9,96* [3,94]
Femmes, de 70 ans et plus	4,72 [3,11]	-0,14 [3,55]	4,59 [4,18]
Garçons, âgés de 0 à 6 ans	-1,84 [1,99]	9,41*** [2,10]	7,57** [2,54]
Garçons, âgés de 7 à 17 ans	4,03* [1,74]	3,82* [1,87]	7,86*** [2,32]
Filles, âgées de 0 à 6 ans	-2,40 [2,09]	10,99*** [2,32]	8,59** [2,75]
Filles, âgées de 7 à 17 ans	0,41 [1,74]	2,02 [1,91]	2,43 [2,27]
Région Littoral	22,14*** [1,80]	-2,76 [1,98]	19,38*** [2,23]
Région Amazonie	13,65*** [2,47]	-2,50 [2,76]	11,14*** [3,15]
Région Galápagos	26,20* [12,73]	16,12 [11,79]	42,32** [14,03]
Zone rurale	-10,69*** [1,64]	-16,08*** [1,89]	-26,77*** [2,12]
Constante	-465,64*** [97,50]	-387,78*** [108,93]	-853,41*** [120,91]
Nombre d'observations	13 763	13 763	13 763
R ²	0,40	0,01	0,47
X ²	5971,28	1442,51	7341,47
Moyenne de la variable dépendante	164,24	67,80	232,03

Écarts-types robustes entre crochets. Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE J-1

**RÉSULTATS DE LA VARIABLE RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR
RAPPORT AU MÉNAGE ET PAR RAPPORT AU CHEF DU MÉNAGE**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Nourriture à la maison	Restaurant	Nourriture totale	Alcool	Santé	Bijoux	Cigarettes, Drogues et autres
Régression MCO – Oxford – Ratio femme par rapport au ménage						
-4,23	33,63***	29,42***	-0,17	1,00	0,52***	0,15
[3,03]	[3,13]	[3,40]	[0,25]	[2,26]	[0,09]	[0,14]
Régression MCO – Oxford – Ratio femme par rapport au chef du ménage						
-0,15	0,46*	0,31	-0,00	-0,04	0,00	0,01
[0,09]	[0,18]	[0,22]	[0,01]	[0,08]	[0,00]	[0,01]
Régression Tobit – Oxford – Ratio femme par rapport au ménage						
-4,33	34,77***	29,19***	-0,36	1,20	1,25***	1,29
[3,03]	[3,40]	[3,40]	[1,07]	[2,38]	[0,24]	[0,97]
Régression Tobit – Oxford – Ratio femme par rapport au chef du ménage						
-0,15	0,49*	0,31	0,02	-0,04	0,00	0,05
[0,09]	[0,19]	[0,22]	[0,03]	[0,08]	[0,01]	[0,03]
Régression DMC – Oxford – Ratio femme par rapport au ménage						
-36,68*	121,26***	84,58***	-1,12	22,03	1,43*	-0,08
[18,63]	[18,86]	[21,45]	[1,30]	[13,81]	[0,61]	[0,78]
Régression DMC – Oxford – Ratio femme par rapport au chef du ménage						
-0,52	-1,02	-1,54	0,18	3,06	0,02	0,29
[3,27]	[3,22]	[3,77]	[0,28]	[2,50]	[0,10]	[0,17]
Régression MCO – Sous-échantillon - Oxford – Ratio femme par rapport au ménage						
-6,23	36,65***	30,41***	0,04	0,57	0,39**	-0,07
[4,12]	[4,42]	[4,59]	[0,29]	[2,93]	[0,13]	[0,17]
Régression MCO – Sous-échantillon - Oxford – Ratio femme par rapport chef du ménage						
-0,10	0,17	0,07	-0,00	-0,07	-0,00	0,01
[0,13]	[0,15]	[0,21]	[0,01]	[0,09]	[0,00]	[0,01]
Régression Tobit – Sous-échantillon - Oxford – Ratio femme par rapport au ménage						
-6,47	37,31***	30,10***	-0,17	-0,11	0,47	0,48
[4,13]	[4,85]	[4,59]	[1,38]	[3,11]	[0,35]	[1,35]
Régression Tobit – Sous-échantillon - Oxford – Ratio femme par rapport chef du ménage						
-0,11	0,18	0,05	0,02	-0,08	-0,00	0,06*
[0,13]	[0,17]	[0,21]	[0,03]	[0,10]	[0,01]	[0,03]
Régression DMC – Sous-échantillon - Oxford – Ratio femme par rapport au ménage						
-28,86	146,41***	117,55**	-3,83*	11,76	2,73*	-1,49
[32,62]	[34,05]	[37,15]	[1,93]	[21,83]	[1,10]	[1,29]
Régression DMC – Sous-échantillon - Oxford – Ratio femme par rapport au chef du ménage						
3,14	-11,00*	-7,86	-0,17	0,66	-0,06	0,12
[3,26]	[5,40]	[4,59]	[0,22]	[2,15]	[0,11]	[0,15]

Écart-types robustes entre crochets. Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe J-1

(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Vêtement Homme	Vêtement Femme	Vêtement, Enfants	Transport	Éducation	Loisir	Ménage	Autres
Régression MCO – Oxford – Ratio femme par rapport au ménage							
0,90	5,58***	1,81***	8,31***	9,54***	2,66*	10,00**	-23,28***
[0,72]	[0,70]	[0,52]	[2,07]	[2,23]	[1,05]	[3,25]	[4,29]
Régression MCO – Oxford – Ratio femme par rapport au chef du ménage							
-0,03*	-0,01	0,00	-0,06	0,01	-0,06*	-0,11	-0,37*
[0,02]	[0,03]	[0,01]	[0,08]	[0,11]	[0,03]	[0,12]	[0,17]
Régression Tobit – Oxford – Ratio femme par rapport au ménage							
0,56	5,67***	1,29	8,56***	10,67***	1,61	10,00**	-23,45***
[0,77]	[0,73]	[0,72]	[2,16]	[2,71]	[1,33]	[3,25]	[4,30]
Régression Tobit – Oxford – Ratio femme par rapport au chef du ménage							
-0,04*	-0,01	-0,00	-0,05	0,04	-0,07	-0,11	-0,37*
[0,02]	[0,03]	[0,03]	[0,08]	[0,15]	[0,03]	[0,12]	[0,17]
Régression DMC – Oxford – Ratio femme par rapport au ménage							
13,78**	35,58***	23,03***	63,62***	140,45***	31,90***	-21,80	21,74
[4,69]	[4,96]	[3,63]	[13,51]	[19,64]	[7,45]	[20,68]	[26,97]
Régression DMC – Oxford – Ratio femme par rapport au chef du ménage							
-1,41	1,47	0,27	-8,17**	-3,36	-2,65*	3,74	-3,04
[0,79]	[0,81]	[0,56]	[2,62]	[2,87]	[1,27]	[3,86]	[4,66]
Régression MCO – Sous-échantillon - Oxford – Ratio femme par rapport au ménage							
0,49	4,99***	1,60*	10,18***	4,99	0,51	17,63***	-38,08***
[0,94]	[0,89]	[0,76]	[2,87]	[2,85]	[1,33]	[4,44]	[6,27]
Régression MCO – Sous-échantillon - Oxford – Ratio femme par rapport au chef du ménage							
-0,04	-0,01	-0,01	-0,02	0,03	-0,07*	-0,11	-0,36
[0,02]	[0,02]	[0,01]	[0,09]	[0,14]	[0,03]	[0,14]	[0,25]
Régression Tobit – Sous-échantillon - Oxford – Ratio femme par rapport au ménage							
0,06	4,89***	0,33	10,19***	1,93	-1,71	17,63***	-38,30***
[1,01]	[0,94]	[1,05]	[3,00]	[3,52]	[1,74]	[4,43]	[6,27]
Régression Tobit – Sous-échantillon - Oxford – Ratio femme par rapport au chef du ménage							
-0,04	-0,00	-0,06	-0,01	0,05	-0,07	-0,11	-0,36
[0,02]	[0,02]	[0,04]	[0,09]	[0,23]	[0,05]	[0,14]	[0,25]
Régression DMC – Sous-échantillon - Oxford – Ratio femme par rapport au ménage							
12,84	38,98***	30,30***	67,22**	107,91***	34,71**	7,82	-8,50
[7,57]	[8,23]	[6,58]	[23,31]	[27,57]	[12,72]	[37,82]	[49,25]
Régression DMC – Sous-échantillon - Oxford – Ratio femme par rapport au chef du ménage							
-2,20*	-0,81	-1,07	-12,15*	-13,42*	-2,66	7,12	-7,37
[1,10]	[0,75]	[0,70]	[5,40]	[5,94]	[1,55]	[4,60]	[5,32]

Écart-types robustes entre crochets.

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

ANNEXE K-1

**RÉSULTATS DES SIGNES ET DE LA SIGNIFICATIVITÉ DE LA VARIABLE
RATIO DU REVENU DE LA FEMME PAR RAPPORT AU MÉNAGE ET PAR
RAPPORT AU CHEF DU MÉNAGE AVEC L'ÉCHELLE D'OXFORD**

Type de régression	(1) Nourriture à la maison	(2) Restaurant	(3) Nourriture totale	(4) Alcool	(5) Santé
MCO – Ratio femme par rapport au ménage	-	+ ***	+ ***	-	+
MCO – Ratio femme par rapport au chef du ménage	-	+ *	+	-	-
Tobit – Ratio femme par rapport au ménage	-	+ ***	+ ***	-	+
Tobit – Ratio femme par rapport au chef du ménage	-	+ *	+	+	-
DMC – Ratio femme par rapport au ménage	- *	+ ***	+ ***	-	+
DMC – Ratio femme par rapport au chef du ménage	-	-	-	+	+
MCO – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport au ménage	-	+ ***	+ ***	+	+
MCO – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport chef du ménage	-	+	+	-	-
Tobit – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport au ménage	-	+ ***	+ ***	-	-
Tobit – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport chef du ménage	-	+	+	+	-
DMC – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport au ménage	-	+ ***	+ **	- *	+
DMC – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport au chef du ménage	+	- *	-	-	+

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe K-1

Type de régression	(6) Bijoux	(7) Cigarettes, Drogues et autres	(8) Vêtement Homme	(9) Vêtement Femme	(10) Vêtement Enfants
MCO – Ratio femme par rapport au ménage	+ ***	+	+	+ ***	+ ***
MCO – Ratio femme par rapport au chef du ménage	+	+	- *	-	+
Tobit – Ratio femme par rapport au ménage	+ ***	+	+	+ ***	+
Tobit – Ratio femme par rapport au chef du ménage	+	+	- *	-	-
DMC – Ratio femme par rapport au ménage	+ *	-	+ **	+ ***	+ ***
DMC – Ratio femme par rapport au chef du ménage	+	+	-	+	+
MCO – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport au ménage	+ **	-	+	+ ***	+ *
MCO – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport chef du ménage	-	+	-	-	-
Tobit – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport au ménage	+	+	+	+ ***	+
Tobit – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport chef du ménage	-	+ *	-	-	-
DMC – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport au ménage	+ *	-	+	+ ***	+ ***
DMC – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport au chef du ménage	-	+	- *	-	-

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.

Suite annexe K-1

Type de régression	(11) Transport	(12) Éducation	(13) Loisir	(14) Ménage	(15) Autres
MCO – Ratio femme par rapport au ménage	+ ***	+ ***	+ *	+ **	- ***
MCO – Ratio femme par rapport au chef du ménage	-	+	- *	-	- *
Tobit – Ratio femme par rapport au ménage	+ ***	+ ***	+	+ **	- ***
Tobit – Ratio femme par rapport au chef du ménage	-	+	-	-	- *
DMC – Ratio femme par rapport au ménage	+ ***	+ ***	+ ***	-	+
DMC – Ratio femme par rapport au chef du ménage	- **	-	- *	+	-
MCO – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport au ménage	+ ***	+	+	+ ***	- ***
MCO – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport chef du ménage	-	+	- *	-	-
Tobit – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport au ménage	+ ***	+	-	+ ***	- ***
Tobit – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport chef du ménage	-	+	-	-	-
DMC – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport au ménage	+ **	+ ***	+ **	+	-
DMC – Sous-échantillon - Ratio femme par rapport au chef du ménage	- *	- *	-	+	-

Niveau de significativité : * 10%, ** 5%, *** 1%.